



ACADEMIA MILITAR

Transformação Digital na Guarda Nacional Republicana

Autor: Aspirante Aluno de Infantaria da GNR Mariana Raquel Correia Vieira

Orientador: Coronel de Artilharia e Engenharia Geográfica Luís Nunes

Coorientador: Tenente-Coronel de Transmissões João Nascimento Nunes

Mestrado Integrado em Ciências Militares, na Especialidade Segurança

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Queluz, maio de 2018



ACADEMIA MILITAR

Transformação Digital na Guarda Nacional Republicana

Autor: Aspirante Aluno de Infantaria da GNR Mariana Raquel Correia Vieira

Orientador: Coronel de Artilharia e Engenharia Geográfica Luís Nunes

Coorientador: Tenente-Coronel de Transmissões João Nascimento Nunes

Mestrado Integrado em Ciências Militares, na Especialidade Segurança

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Queluz, maio de 2018

EPÍGRAFE

“A melhor maneira de predizer o futuro é inventá-lo (...) Todas as inovações eficazes são surpreendentemente simples”

Peter Drucker¹

¹ escritor, professor e consultor administrativo de origem austríaca, considerado como o pai da administração moderna.

DEDICATÓRIA

Dedico toda a minha vida a ti meu ídolo. Tu que, distante, a trabalhar arduamente ao longo de 20 anos, me apoiaste com o que pudeste e tornaste este e todos os meus dias possíveis.

PAI, amo-te muito!

AGRADECIMENTOS

Neste momento, após todo o tempo dedicado à elaboração do presente Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada (RCFTIA) é com um sentimento de enorme gratidão que redijo este texto final.

Cada centímetro do presente trabalho espelha suor, lágrimas, mas acima de tudo um orgulho enorme pela sua realização. Foi com uma enorme felicidade e satisfação que desenvolvi o trabalho no âmbito da transformação digital na Guarda Nacional Republicana.

Sem critério de ordem, agradeço em público a todos o que, pessoalmente me ajudaram sem hesitação e permaneceram ao meu lado nesta jornada.

Em primeiro lugar devo agradecer ao meu orientador, Coronel Luís Nunes, que, desde o início fez de tudo para que este trabalho crescesse e se tornasse real. Deu verdadeiro significado à palavra “orientador” e mostrou a sua total disponibilidade, guiou-me e deu o seu máximo para me manter na direção correta.

Agradeço ao Tenente-Coronel Nunes, sem dúvida um superior hierárquico sem semelhantes. Desde a primeira reunião que se mostrou disponível, ajudou-me mais do que alguma vez pude imaginar e, com toda a sua simpatia, excelência e profissionalismo, mostrou-me como ser um verdadeiro oficial competente e exemplar.

Quero, também, agradecer ao Tenente-Coronel Gonçalo Carvalho que nunca deixou de se preocupar com o desenrolar desta investigação e que sempre colocou a sua ajuda ao meu dispor, que sempre se mostrou empenhado pelo melhor da formação dos cadetes da Guarda Nacional Republicana, que tanto mudou naquela que foi a minha passagem e a dos meus camaradas ao longo dos 4 anos de curso na Academia Militar e, de novo, para este trabalho dispensou o tempo que foi necessário para ler e reler os resultados da investigação e nunca hesitou em me auxiliar perante todas as dificuldades. Um dos meus ídolos, ao nível profissional, desejo de todo o coração poder contribuir para a Guarda uma pequena parte daquela que o meu Tenente-Coronel contribuiu. A si, um enormíssimo obrigada!

A próxima palavra de apreço dedica-se à maravilhosa e dedicada Capitão Santos que me abriu a porta do seu gabinete sempre que foi necessário e me facultou toda a sua bibliografia sobre investigação, que dispensou do seu tempo para ler e reler este trabalho

dando a sua opinião mesmo quando foi para o estrangeiro. Por todo o seu apoio e acompanhamento, muito obrigada!

Aos queridos Tenente Videira e Tenente Baptista, amigos do meu coração ao nível pessoal e verdadeiros camaradas ao nível profissional. Não sei como teria sido viver os anos de formação de cadete e de aspirante sem a vossa amizade, alegria e apoio. Que sejamos eternos camaradas e amigos e obrigada terem desempenhado tão bem o papel de meus tutores.

À (pequena) grande Tenente Martins, uma verdadeira camarada mais antiga com um conselho sempre disponível. Fico contente por saber que a administração da Guarda está tão bem entregue.

Quero, também, agradecer aos ilustres oficiais entrevistados que me receberam com tanto agrado e simpatia, que fizeram questão de dar o seu contributo que permitiram que fosse possível realizar o trabalho de Campo.

Uma palavra em particular aos que, na minha opinião contribuíram com uma prestação fantástica. A Sua Ex.^a Major General Santos Correia, o Comandante da Unidade de Intervenção, um Oficial brilhante, ao notável Major Eufrázio, ao ilustre Major Janeiro e ao digníssimo Capitão Machado, uma palavra de enorme gratidão pelo tempo que me dedicaram e pela partilha de informação e conselhos de quem já tem a experiência de ter trilhado os passos por onde ando a caminhar, neste momento.

Quero também expressar a gratidão imensa que sinto com os Camaradas do meu curso e em especial aos que permitiram que me tornasse parte do seu círculo de amigos. Sem vocês, não teria conseguido. Obrigada por todas as memórias que guardo comigo!

Não posso deixar de agradecer às minhas amigas que, apesar de longe estão constantemente perto e tornam possível que mantenha comigo um bocadinho do meu amado Minho além de manterem viva a nota de que, passe o tempo que passar, tudo continua igual e o meu porto seguro continua preservado.

Ao Homem da minha vida, à pessoa por quem vivo diariamente e por quem daria a vida sem hesitações, ao meu pai, meu melhor amigo e meu conselheiro. Sou a tua admiradora e desejo que sejas feliz. Espero conseguir estar ao alcance das tuas expectativas apesar de nunca poder ser tão boa quanto tu és nem tão forte como me mostras ser.

Não posso escrever os agradecimentos sem expressar o amor que sinto por ti, mano. Apesar dos 2000km que nos separam e do intervalo de 6 anos sem poder trocar uma palavra

nem um afeto contigo, todos os dias dou graças por poder ter de novo o teu sorriso, o teu abraço e a tua genialidade comigo. Obrigada ao destino que te colocou de novo no meu caminho e que me permitem reviver o amor de mãos tal e qual como era quando nos separamos.

Por último, mas de longe, não menos importante, ao meu namorado, pilar constante de apoio e motivação, ombro de consolo e verdadeiro amigo para festejar quando a vitória nos batia à porta! Uma mente positiva, brilhante e o meu grande amor, a quem agradeço infinitamente!

Sou uma pessoa que vive das relações humanas e muito sentimental, quem me conhece sabe o valor que dou a cada pessoa que caminha ao meu lado. Por me permitirem acreditar que a humanidade tem valor e que apenas existem exceções a essa regra, obrigada do fundo do meu coração!

Mariana Vieira

RESUMO

O presente trabalho de Investigação Aplicada tem como título “Transformação Digital na Guarda Nacional Republicana”. Do próprio título consegue retirar aqueles que são os objetivos para a investigação – analisar a transformação digital enquanto conceito e enquanto fenómeno de mudança disruptiva nas organizações e comparar a inovação que se tem sentido na Guarda Nacional Republicana enquanto processo de transformação digital.

O método dominantemente utilizado designa-se por método hipotético-dedutivo, um método comumente utilizado nas investigações semelhantes onde se verificam determinadas hipóteses levantadas no início da investigação seguido de respostas a perguntas derivadas culminando com a resposta à pergunta de partida.

Ao longo do presente relatório são abordados temas de transformação digital e de estratégia da Guarda para modernizar e inovar a Instituição. Posteriormente segue-se a metodologia e procedimentos utilizados bem como a apresentação, análise e discussão de resultados. O relatório termina com a redação de conclusões onde é realçado o novo conhecimento produzido quanto às perguntas levantadas pela investigação.

Após a análise dos resultados ter sido terminada pôde concluir-se o verdadeiro impacto positivo que a transformação digital tem numa instituição como a Guarda Nacional Republicana aos mais variados níveis. A otimização de processos e o investimento em tecnologia para que, os custos sejam reduzidos a longo prazo; a qualidade do serviço prestado pela Guarda com nível de excelência e a interoperabilidade entre entidades com funções no âmbito da segurança como instrumento de gestão que permita o armazenamento manipulação e cruzamento de informação com segurança, rapidez e atualização constante são algumas das diversas vantagens que esta mudança disruptiva traz à Instituição.

Indiretamente, a presente investigação também tem como objetivo demonstrar a importância de monitorizar os processos de mudança na sociedade e comparar com o serviço da Guarda Nacional Republicana por forma a otimizar e desenvolver todo o seu espectro de ação.

Palavras-Chave: Transformação Digital; Mudanças Disruptivas; Redução de Custos; Desmaterialização de Processos.

ABSTRACT

The research applied prepared is entitled: “Digital Transformation in National Republican Guard”. The title says what it is intended to analyze, namely, the digital transformation as a concept and as a process of disruptive changes inside of intern processes of organizations and the comparative study between this process and innovation changes that has been felt inside National Republican Guard.

This research is hypothetical-deductive method based, a common used method among similar thesis where some hypothesis is confirmed or not by answering to derived questions that lead to the main answer to the fundamental question of this research.

Through this report is possible to read about diverse themes like digital transformation and the Guard strategy to innovate the institution. Methodology and procedures are followed as well is presentation, analyze and discussion of the results. Conclusions about the main new knowledge acquired with the derived questions answers are the end of this report.

It can be concluded that the influence of digital transformation is highly valuable to National Republican Guard institution like at distinct levels. It leads to process optimization and costs reduce, service quality development and interoperability between different security forces, that allow the storage, manipulation and share of security intelligence, safely, securely and permanent updated, too.

This research also represents the importance of society process monitoring and National Republican Guard service comparison in order to maintain National Republican Guard action spectrum developed and innovated,

Keywords: Digital Transformation; Disruptive Changes; Costs Reduce; Process dematerialization

ÍNDICE GERAL

| | |
|--|-------------|
| Epígrafe..... | i |
| Dedicatória..... | ii |
| Agradecimentos | iii |
| Resumo..... | vi |
| Abstract..... | vii |
| Índice Geral | viii |
| Índice de Figuras | xii |
| Índice de Tabelas | xii |
| Lista de Apêndices e/ou anexos | xv |
| Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos | xvi |
| Introdução..... | 1 |
| capítulo 1..... | 1 |
| transformação digital..... | 1 |
| 1.1. A evolução tecnológica..... | 1 |
| 1.2. Conceptualização de transformação digital | 2 |
| 1.3. Modelos de transformação digital | 3 |
| 1.3.1. Modelos de organizações digitais | 5 |
| 1.3.2. Modelos operacionais digitais | 7 |
| 1.3.3. Talento e Capacidade Digitais..... | 8 |
| Capítulo 2..... | 10 |
| Prioridade estratégica de liderança para as forças de segurança | 10 |
| 2.1. Importância do líder na transformação digital | 10 |
| 2.2. Transformação digital de Forças de Segurança | 11 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3. Polícias Digitais no Mundo/ Forças Congéneres | 14 |
| Capítulo 3..... | 16 |
| A transformação digital na guarda nacional republicana..... | 16 |
| 3.1. Caracterização, Enquadramento Legal da Guarda | 16 |
| 3.2. Estrutura orgânica, Dependências e Ligações Funcionais da Guarda..... | 16 |
| 3.3. Estratégia da Guarda 2020..... | 18 |
| 3.3.1. Contexto e Finalidade..... | 18 |
| 3.3.2. Formulação Estratégica..... | 18 |
| 3.3.3. Linha Estratégica “Modernizar, Inovar e Simplificar” | 20 |
| 3.5. Sistemas de Informação..... | 20 |
| 3.6. Estado da arte da Guarda em termos transformação digital na Guarda Nacional Republicana | 22 |
| 3.7. Projeto Sistema de Apoio à Modernização e Capacitação da Administração Pública (SAMA)..... | 23 |
| 4.1. Introdução | 27 |
| 4.2. Modelo de Análise..... | 28 |
| 4.2. Método de Abordagem de Investigação e Justificação | 30 |
| 4.3. Métodos e Materiais | 30 |
| 4.3.1. Ferramentas de recolha e análise de dados | 30 |
| 4.3.2. Local e data da pesquisa e recolha de dados..... | 32 |
| 4.3.3. Amostragem: Composição e Justificação | 32 |
| 5.1. Apresentação e análise das entrevistas | 34 |
| 5.1.1. Apresentação e análise da pergunta 1 | 34 |
| 5.1.2. Apresentação e análise da pergunta 2..... | 35 |
| 5.1.3. Apresentação e análise da pergunta 3..... | 37 |
| 5.1.4. Apresentação e análise da pergunta 4..... | 37 |
| 5.1.5. Apresentação e análise da pergunta 5..... | 38 |
| 5.1.6. Apresentação e análise da pergunta 6..... | 39 |
| 5.1.7. Apresentação e análise da pergunta 7..... | 39 |
| 5.1.8. Apresentação e análise da pergunta 8..... | 40 |
| 5.1.9. Apresentação e análise da pergunta 9..... | 41 |

| | |
|--|---------------|
| 5.1.10. Apresentação e análise da pergunta 10 | 42 |
| 5.2. Apresentação e Análise dos inquéritos por questionário | 42 |
| 5.2.1. Caracterização da amostra | 43 |
| 5.2.2. Dados relativos à TD ao nível operacional | 45 |
| 5.3. Discussão dos resultados | 50 |
| 5.3.1. Discussão dos resultados obtidos com as entrevistas | 51 |
| 5.3.2. Discussão dos resultados obtidos com os inquéritos por questionário | 53 |
| 5.3.3. Correlação das entrevistas e inquéritos por questionário | 55 |
| Conclusões e recomendações | 57 |
| 1. Verificação das hipóteses | 57 |
| 2. Resposta às perguntas derivadas da investigação | 59 |
| 3. Resposta à pergunta de partida da investigação | 60 |
| 4. Confirmação dos objetivos da investigação | 61 |
| 5. Limitações da Investigação | 61 |
| 6. Recomendações e investigações futuras | 62 |
| Referências Bibliográficas | 63 |
| Apêndices | I |
| Apêndice A – Estrutura do TIA | II |
| Apêndice B – Estrutura da Investigação..... | III |
| Apêndice C – Carta de Apresentação | IV |
| apêndice D- Guião da entrevista ao GT-TSI e outros oficiais..... | VII |
| Apêndice E – Guião de entrevista aos comandantes de unidade | IX |
| Apêndice F – Caracterização dos entrevistados | XI |
| Apêndice G – Análise das entrevistas..... | XIII |
| G.1. Codificação Alfanumérica e Cromática das Entrevistas Exploratórias | XIII |
| G.2. Análise de Conteúdo por Entrevista | XVII |
| Anexos | XXXII |
| Anexo A – figuras ilustrativas | XXXIII |

| | |
|---|--------|
| A.1. A GNR como força de charneira..... | XXXIII |
| A.2. Seis passos para uma polícia digital | XXXIII |
| A.3. Estrutura Orgânica da Guarda..... | XXXIV |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Elementos Chave da Transformação Digital..... | 3 |
| Figura 2 – Visão da transformação digital da polícia, no Reino Unido..... | 15 |
| Figura 3 – Centro de Gravidade Estratégico da Guarda Nacional Republicana | 19 |
| Figura 4 – Alinhamento entre os valores institucionais da Guarda, as Linhas de Orientação Estratégicas e os Objetivos Estratégicos das Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI) | 21 |
| Figura 5 – Unidades mais representativas do efetivo | 43 |
| Figura 6 – Caracterização do Posto dos inquiridos | 43 |
| Figura 7- Caracterização do género da amostra | 44 |
| Figura 8 – Faixa etária dos inquiridos | 44 |
| Figura 9 – Habilitações Literárias dos inquiridos..... | 44 |
| Figura 10 – Função dos Inquiridos..... | 44 |
| Figura 11 – Percentagem de inquiridos que frequentou ou não um curso relativo a novas tecnologias e SI..... | 45 |
| Figura 12 – Conhecimento sobre o processo de TD..... | 45 |
| Figura 13- Importância de existir TD na GNR | 45 |
| Figura 14 e Figura 15 – Benefícios que decorrem da TD para a GNR | 46 |
| Figura 16 e Figura 17 – Vantagens para o cumprimento da missão dos militares, decorrentes da TD | 47 |
| Figura 18 – Aspetos que podem surgir decorrentes da TD..... | 48 |
| Figura 19 e Figura 20 – Frequência com que os militares sentem necessidade de inovação e tecnologias digitais (esquerda) e percentagem de militares que, no desempenho das suas funções já tem sentido a inovação e alteração de processos e procedimentos (direita)..... | 49 |
| Figura 21 – Ferramentas utilizadas pelos militares para o cumprimento da sua missão. | 49 |
| Figura 22 – Estruturas onde, na opinião dos militares, deve ocorrer TD. | 50 |
| Figura 23 – Pressão Exercida pelos utilizadores, concorrentes e membros das organizações | 51 |
| Figura 24 – Fatores que prejudicam a TD nas organizações | 52 |
| Figura 25 – Forma como as organizações utilizam a TD | 53 |

| | |
|--|--------|
| Figura 26 – Conhecimento da necessidade de desenvolver tecnologia que não transforme os dados em obsoletos após a evolução | 53 |
| Figura 27 – Estrutura do TIA | II |
| Figura 28 – Estrutura da Investigação | III |
| Figura 29 – Guarda como força de charneira..... | XXXIII |
| Figura 30 – Seis passos para uma polícia digital..... | XXXIII |
| Figura 31 – Organização da estrutura da Guarda | XXXIV |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|--|------|
| Tabela 1 Matriz de conteúdo da pergunta 1 das entrevistas aos Oficiais das Guarda..... | 35 |
| Tabela 2 - Matriz de conteúdo da pergunta 2 das entrevistas aos Oficiais das Guarda..... | 36 |
| Tabela 3 - Matriz de conteúdo da pergunta 3 das entrevistas aos Oficiais das Guarda..... | 37 |
| Tabela 4 - Matriz de conteúdo da pergunta 4 das entrevistas aos Oficiais das Guarda..... | 38 |
| Tabela 5 - Matriz de conteúdo da pergunta 5 das entrevistas aos Oficiais das Guarda..... | 39 |
| Tabela 6 - Matriz de conteúdo da pergunta 6 das entrevistas aos Oficiais das Guarda..... | 39 |
| Tabela 7 Matriz de conteúdo da pergunta 7 das entrevistas aos Oficiais das Guarda..... | 40 |
| Tabela 8 - Matriz de conteúdo da pergunta 8 das entrevistas aos Oficiais das Guarda..... | 41 |
| Tabela 9 - Matriz de conteúdo da pergunta 9 das entrevistas aos Oficiais das Guarda..... | 41 |
| Tabela 10 - Matriz de conteúdo da pergunta 10 das entrevistas aos Oficiais das Guarda... | 42 |
| Tabela 11 – Caracterização das Entrevistas | XI |
| Tabela 12 – Codificação Alfanumérica e Cromáticas das Entrevistas Exploratórias | XIII |
| Tabela 13- Análise de Conteúdo por Entrevistado..... | XVII |

LISTA DE APÊNDICES E/OU ANEXOS

| | |
|---|--------------|
| Apêndices | I |
| Apêndice A – Estrutura do TIA | II |
| Apêndice B – Estrutura da Investigação..... | III |
| Apêndice C – Carta de Apresentação | IV |
| apêndice D- Guião da entrevista ao GT-TSI e outros oficiais..... | VII |
| Apêndice E – Guião de entrevista aos comandantes de unidade | IX |
| Apêndice F – Caracterização dos entrevistados | XI |
| Apêndice G – Análise das entrevistas..... | XIII |
| G.1. Codificação Alfanumérica e Cromática das Entrevistas Exploratórias | XIII |
| G.2. Análise de Conteúdo por Entrevista | XVII |
| Anexos | XXXII |
| Anexo A – figuras ilustrativas | XXXIII |

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

| | |
|---------|--|
| AM | ⇒ Academia Militar |
| AMA | ⇒ Agência para a Modernização Administrativa |
| ANPC | ⇒ Autoridade Nacional de Proteção Civil |
| AP | ⇒ Administração Pública |
| APA | ⇒ <i>American Psychological Association</i> |
| AT | ⇒ Autoridade Tributária e Aduaneira |
| CARI | ⇒ Comando de Administração de Recursos Internos |
| CDF | ⇒ Comando de Doutrina e Formação |
| Cfr. | ⇒ Conforme |
| Cmdt | ⇒ Comandante |
| Cmdts | ⇒ Comandantes |
| CTer | ⇒ Comando Territorial |
| DCRP | ⇒ Direção de Comunicação e Relações Públicas |
| DPERI | ⇒ Divisão de Planeamento Estratégico e Relações Internacionais |
| DTer | ⇒ Destacamento Territorial |
| EG | ⇒ Escola da Guarda |
| et. al. | ⇒ <i>et alii</i> ; e outros |
| EUA | ⇒ Estados Unidos da América |
| EUROSUR | ⇒ <i>European Border Surveillance System</i> |
| Exmo. | ⇒ Excelentíssimo |
| GIOP | ⇒ Grupo de Intervenção de Ordem Pública |
| GT-TSI | ⇒ Grupo de Trabalho para as Tecnologias e Sistemas de Informação |
| Guarda | ⇒ Guarda Nacional Republicana |
| H | ⇒ Hipótese |
| IC | ⇒ Investigação Criminal |
| INEM | ⇒ Instituto Nacional de Emergência Médica |
| LOGNR | ⇒ Lei Orgânica da Guarda Nacional Republicana |

| | |
|--------------------|---|
| MAI | ⇒ Ministério de Administração Interna |
| MAI | ⇒ Ministério da Administração Interna |
| MDN | ⇒ Ministério da Defesa Nacional |
| MNE | ⇒ Ministério dos Negócios Estrangeiros |
| n.º | ⇒ Número |
| NATO | ⇒ Organização do Tratado do Atlântico Norte |
| NEP | ⇒ Normas de Execução Permanente |
| NFC | ⇒ Near Field Communication |
| NPCC | ⇒ National Police Chiefs Council |
| OPC | ⇒ Órgão de Polícia Criminal |
| p. | ⇒ Página |
| PERSEUS | ⇒ <i>Policy-Oriented Marine Environmental Research For The Southern European Seas</i> |
| PIIC | ⇒ Plataforma de Intercâmbio de Informação Criminal |
| PJ | ⇒ Polícia Judiciária |
| PP | ⇒ Pergunta de Partida |
| pp. | ⇒ Páginas |
| PQ | ⇒ Pergunta de Questionário |
| PSP | ⇒ Polícia de Segurança Pública |
| PTer | ⇒ Posto Territorial |
| RCFTIA | ⇒ Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada |
| RGPD | ⇒ Regulamento Geral de Proteção de Dados |
| RH | ⇒ Recursos Humanos |
| RNSI | ⇒ Rede Nacional de Segurança Interna |
| S.Ex. ^a | ⇒ Sua Excelência |
| SCAP | ⇒ Sistema de Certificação de Atributos Profissionais |
| SI | ⇒ Sistema de Informação |
| SIIC | ⇒ Sistema Integrado de Informação Criminal |
| SIIOF | ⇒ Sistema Integrado de Informações Operacionais Policiais |
| SIVICC | ⇒ O Sistema Integrado de Vigilância, Comando e Controlo (SIVICC) |
| TD | ⇒ Transformação Digital |

| | |
|------|---|
| TIA | ⇒ Trabalho de Investigação Aplicada |
| TIA | ⇒ Trabalho de Investigação Aplicada |
| TIC | ⇒ Tecnologia, Informação e Comunicações |
| TIE | ⇒ Tecnologia, Informática e Eletrónica |
| TPO | ⇒ Tirocínio Para Oficiais |
| TSI | ⇒ Tecnologias e Sistemas de Informação |
| UAF | ⇒ Unidade de Ação Fiscal |
| UC | ⇒ Unidade de Contexto |
| UCC | ⇒ Unidade de Controlo Costeiro |
| UE | ⇒ União Europeia |
| UI | ⇒ Unidade de Intervenção |
| UR | ⇒ Unidade de Registo |
| VOIP | ⇒ <i>Voice over Internet Protocol</i> |
| ZA | ⇒ Zona de Ação |

INTRODUÇÃO

No último ano do Tirocínio para Oficiais (TPO) do Curso de Formação para Oficiais, Mestrado Integrado de Ciências Militares, na especialidade de Segurança, é atribuída a missão de realizar um Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada (RCFTIA) num período de dez semanas com o intuito de apresentar os resultados do desenvolvimento do Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) perspetivados no ano anterior, ainda na Academia Militar (AM). Cada aspirante desenvolve um tema, ao qual o presente relatório se intitula “Transformação Digital na Guarda Nacional Republicana, como “ponte” de acesso à obtenção do grau de Mestre bem como desenvolver capacidades de investigação, redação, leitura e perfeccionismo.

Segundo a Norma de Execução Permanente (NEP) n.º 520/4ª de 11 de maio, que regula as normas de execução dos TIA, o objetivo geral do TIA, das exigências derivadas da especialização, de natureza académica, com recurso à atividade de investigação, inovação ou aprofundamento de aptidões profissionais é a aplicação de competências adquiridas e desenvolvimento de novas capacidades que se constituem como fundamento em contexto de investigação em matéria de segurança ou de defesa, bem como o desenvolver de capacidades para a comunicação de conclusões, conhecimentos e raciocínios de forma clara e sem ambiguidades (Academia Militar, 2015).

A introdução deve informar o leitor sobre a natureza do problema de investigação, a pertinência de o submeter a um exame e a razão de que se reveste no domínio particular e no contexto em que se insere (Fortin, Côté, & Fillion, 2009).

A autora Sarmento (2013) resume a introdução como uma “apresentação geral do trabalho” (Sarmento, 2013).

Transformação Digital (TD) tem sido o fenómeno “do momento” à escala mundial e sem antecedentes semelhantes. A digitalização tem-se tornado num imparável processo de mudança. A permanente interconetividade é o catalisador deste processo e tem consigo a influência da força motriz da Inovação Tecnológica.

Os Estados, de uma forma geral, sofrem restrições económicas e escassez de recursos tornando imperativo otimizar processos, desenvolver novos produtos, serviços ou paradigmas.

O processo de inovação pode tornar uma pessoa, uma organização ou instituição mais adaptável, competitiva e proficiente, satisfazendo as necessidades e expectativas dos utilizadores (Santos, 2017).

Assim, existe uma pressão societal para que a Guarda Nacional Republicana² (GNR) para inovar e modernizar os seus processos para que o cumprimento dos seus deveres institucionais possa ser assegurado. No entanto, com uma cobertura de 94% do território nacional (GNR, 2016b), esta missão pode ficar comprometida.

No ano de 2014 foi criado um Grupo de Trabalho para as Tecnologias de Sistemas de Informação (GT-TSI) com a missão de assegurar a gestão dos processos transversais da GNR e a direção, coordenação, controlo, gestão e execução das atividades da GNR em matéria de sistemas e tecnologias da informação (Correia, 2017).

No ano de 2015 foi emitido um documento onde está plasmada a Estratégia da GNR até ao ano de 2020 – “Estratégia da Guarda 2020 – Uma Estratégia de Futuro” e, agora alargada até 2025. Nesse documento estão contidas as Linhas de Orientação Estratégica com a finalidade de incrementar a eficiência, eficácia, racionalizar os recursos humanos e materiais, prestar um serviço de excelência ao cidadão e garantir maior segurança aos militares no terreno (GNR, 2015).

Um dos objetivos primordiais do GT-TSI é a prossecução dos Objetivos Estratégicos e operacionalização da Visão, segundo as Linhas de Orientação Estratégica e o refinamento do modelo de governação das Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI) adaptando a estrutura de autoridade e responsabilidade para coordenação e execução dos processos o qual conduz a uma implementação mais efetiva de políticas, normativas e garante à racionalização dos recursos existentes, assegurando o alinhamento permanente das Tecnologias e Sistemas de Informação com a estratégia de negócio da GNR e garantindo a sustentabilidade na perspetiva de longo prazo (Nunes, 2017).

É, também um dos objetivos a médio prazo colocar a Instituição na vanguarda digital das Forças e Serviços de Segurança nacionais e acompanhar as congéneres de referência internacional (Nunes, 2017).

² Adiante denominada por Guarda

Neste ensejo, sem referência concreta até ao atual ano do conceito “transformação digital”, surge esta investigação para compreender se todos os objetivos referidos e anunciados no documento da Estratégia da GNR se relacionam com um processo de transformação digital da GNR. No entanto, no âmbito do Sistema de Apoio a Modernização e Capacitação da Administração Pública (SAMA), a GNR encontra-se a desenvolver um projeto para melhorar o acesso às tecnologias de informação e comunicação, bem como a sua utilização e qualidade o qual está inserido nas medidas Simplex+ 2016 e Simplex+ 2017³ onde já existe plasmado o conceito “transformação digital”.

Após uma análise exploratória acerca da temática em questão e considerada justificada a pertinência de abordar esta nova fase de transição das organizações para a era digital, em concreto, a modernização da Guarda Nacional Republicana, formulou-se a pergunta de partida: **Qual o impacto que o processo de transformação digital poderá ter numa Força de Segurança como a GNR?**

Estando o ponto de partida definido, é importante desenhar o percurso metodológico com vista a realizar pequenos passos para que seja possível a construção do novo conhecimento decorrente da presente investigação. Para tal é necessário estar consciente dos objetivos gerais e específicos para que, no decorrer da investigação seja evitado o deslumbramento pela abrangência de outras temáticas relacionadas.

Os objetivos gerais (OG) procuram dar resposta à pergunta de partida e foi delineado apenas um para a presente investigação: Entender o impacto que um processo de mudança disruptiva como a transformação digital tem para uma Instituição como a Guarda Nacional Republicana.

De forma a desconstruir este objetivo enormemente abrangente, foram delineados diversos objetivos estratégicos (OE), designadamente:

OE1: Entender se os objetivos plasmados na Estratégia da Guarda se tratam, efetivamente, de transformação digital da GNR.

OE2: Avaliar as alterações que se têm sentido ao nível dos comandantes das unidades.

³ Programa de medidas de modernização e simplificação administrativa com o objetivo de desenvolver uma cultura de bem prestar serviços públicos. Consiste numa estratégia de modernização administrativa transversal ao Governo e serviços da administração pública central e local lançada desde 2006.

OE3: Compreender se o processo de transformação digital na GNR traz vantagens e/ou desvantagens para o futuro da instituição e para o processo de tomada de decisão e quais as áreas que devem ser analisadas de forma cuidada.

OE4: Compreender de que forma a questão cultural influencia a transformação digital da GNR.

OE5: Determinar as necessidades imperativas para a transformação digital da GNR aos diversos escalões hierárquicos.

Definidos os objetivos para o desenvolvimento da investigação, as luzes sob as quais se irá construir novo conhecimento acerca do tema em questão segue-se o enquadramento teórico, fragmento indispensável para definir bem o problema e ter uma ideia do estado da arte dos conhecimentos sobre os principais conceitos envolvidos nesse problema que resulta da revisão da literatura (Burns & Grove, 2003).

Este enquadramento divide-se em três capítulos onde é abordado o fenómeno de transformação de uma forma geral; a prioridades estratégica de liderança para as forças de segurança; culminando na abordagem à Força de Segurança GNR e na compreensão do estado da arte da transformação digital no seu funcionamento interno e constitui a parte I do RCFTIA.

A parte II foca o trabalho de campo da investigação e indica a metodologia adotada, num primeiro capítulo e a apresentação, análise e discussão de dados num segundo capítulo.

Estas duas primeiras partes permitem terminar o relatório com as conclusões onde são sintetizados os resultados discutidos e reexaminada a investigação à luz desses resultados. Estas conclusões permitem alargar os resultados a outros indivíduos e devem ser realçados os pontos mais fortes e os mais fracos do estudo. É nesta última parte onde são apresentadas as reflexões sobre o conjunto dos resultados com referência aos aspetos concetuais e metodológicos (Fortin et al., 2009)⁴.

⁴ Ver Apêndice A – Estrutura do TIA

PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO 1 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

1.1.A evolução tecnológica

Durante o século XVIII o motor a vapor e a eletricidade revolucionaram todo o setor económico dessa época da mesma forma que a internet, robótica, inteligência artificial e análise de dados estão a transformar de forma dramática toda a indústria atual (Digital Enterprise, 2016).

Entre a década de 70 e 80 houve uma revolução tecnológica que permitiu melhorar todo o processo de tomada de decisão baseado na informação guardada e analisada pelos sistemas de computadores (Deloitte LLP, 2015).

Na última década a adoção de novas tecnologias tem sofrido um aumento exponencial quer por parte das organizações quer por parte do cidadão. O consumo tecnológico está a avançar a um ritmo sem precedentes (Metropolitan Police Service, 2014). Tem sido frequentemente observado que os desenvolvimentos no poder de computação têm mantido o ritmo da Lei de Moore⁵. O crescimento da interconexão é refletido no decréscimo dos preços da tecnologia avançada. Estima-se que em 2005 haviam cerca de 500 milhões de aparelhos ligados à Internet, atualmente existem 8 biliões e em 2030 prevê-se um aumento para cerca de 1 trilião (Digital Enterprise, 2016). Os cidadãos acolheram a tecnologia e, atualmente, dependem dela para uma variada série de interações sejam sociais ou profissionais (Metropolitan Police Service, 2014). As redes e os dispositivos tecnológicos são um suporte cada vez mais insubstituível da consciência humana (Nye, 2010).

⁵ Lei de Moore trata-se de uma previsão teorizada pelo engenheiro americano Gordon Moore, em 1965, que refere a duplicação de transístores dos chips dos computadores a cada ano. Esta teoria é, atualmente, aplicada a diversos dispositivos eletrónicos e define a indústria da tecnologia. Cfr. Wired.co.uk/article/wired-explains-moores-law e britannica.com/technology/Moores-law

Já foi o tempo em que uma organização com uma grande ideia podia obter lucros durante um ano até os seus concorrentes obterem a informação. O desenvolvimento de produtos rápidos, software de técnicas avançadas e a disponibilidade permanente de canais digitais têm tornado qualquer coisa fácil de desenvolver e replicar (W. Enger, K. Vollhardt, E. Duncan et al.). A democratização da tecnologia levada a cabo pela diminuição dos preços, aumentou o acesso a fundos e, conseqüentemente, um crescimento da cultura empresarial resultando em centenas de empresas emergentes concorrendo com o mercado tradicional. Empresas como a Uber, Twitch, Tesla, Hired, Whatsapp, Airbnb, Snapchat, Waze entre muitas outras, estão a conquistar patamares a um ritmo que nenhuma outra semelhante conseguiu anteriormente. Enquanto a Fortune 500 demorou 20 anos a alcançar o primeiro bilhão de capitalização, a Google fê-lo em 8 anos e a Uber, Snapchat e Xiaomi demoraram menos de três anos (Digital Enterprise, 2016). A rapidez, conveniência e personalização fizeram parte dos pioneiros da digitalização como a Google e a Amazon e hoje são exigências de todos os consumidores (W. Enger, K. Vollhardt, E. Duncan et al.).

O que antes era um conjunto de máquinas, dispositivos de partilha de recursos, dados e informação, atualmente é uma nuvem de recursos, sistemas que não reconhecem nem necessitam de limites físicos e variam no âmbito de atuação (Gouveia, 2012). Um exemplo evidente é a forma como os governos utilizam a Internet atualmente. Antes usavam os seus sistemas de informação para cativar, incentivar e modelar enquanto hoje em dia estes sistemas são usados para indignar, revoltar ou contestar. Países como a Líbia, a Síria, a China ou mesmo os mais democráticos são exemplos do valor incontrolável que as redes têm na forma de governação (Farivar, 2011).

A emergente mobilidade dos sistemas e dispositivos, a intensa distribuição de informação, a portabilidade das redes e aplicações, a computação em nuvem e a complexidade transversal de acesso, meios de armazenamento, produção, tratamento e distribuição de informação está a criar a necessidade de submeter as organizações à transformação digital (Gouveia, 2014).

1.2. Conceptualização de transformação digital

Transformação digital (Figura 1), que consiste no uso de tecnologia para aumentar de forma radical o desempenho ou o valor de uma organização, está a tornar-se num tópico de

constante debate ao redor de todo o globo terrestre. Em termos gerais, consiste no realinhamento e investimento em tecnologia, inovação e novas práticas por partes das empresas ou organizações para que consigam cumprir as suas missões de forma mais eficiente (Cisco, 2016).

O processo de transformação digital implica mudança em todos os aspetos da vida humana. Pode ser encarado como a terceira fase de adoção do digital. Primeiramente adotam-se competências digitais de seguida a literacia digital e, por fim, a transformação digital (Gouveia, 2016).

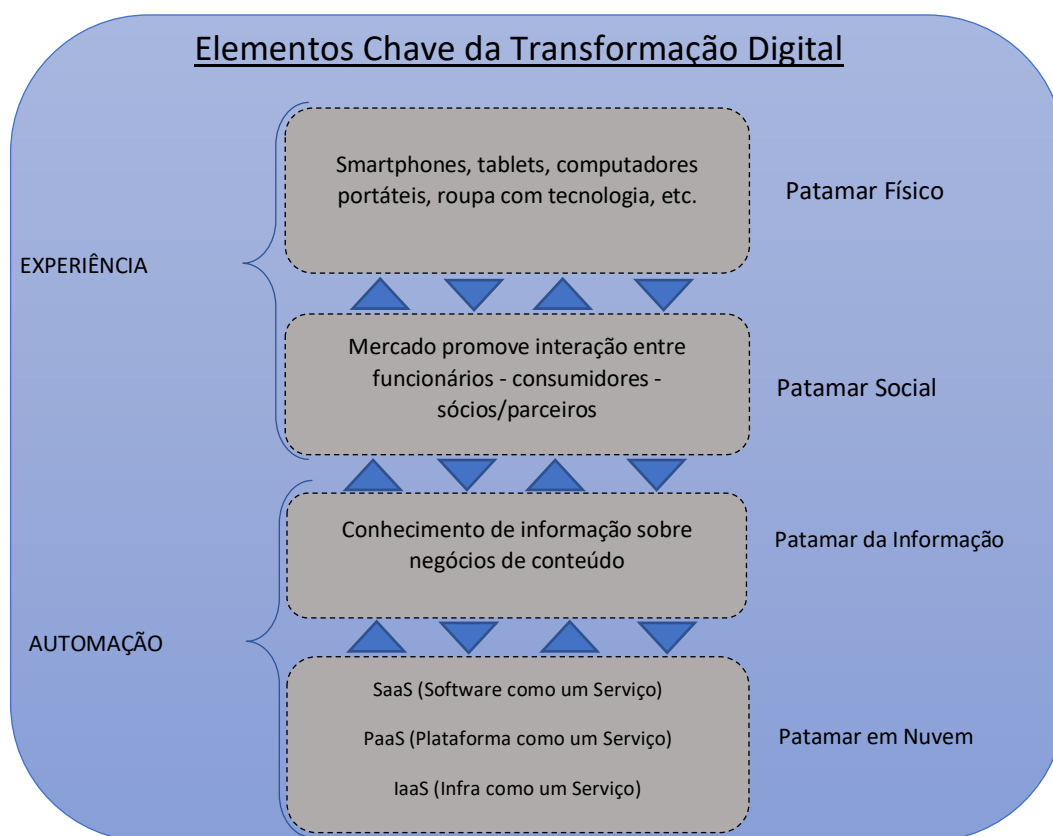


Figura 1 – Elementos Chave da Transformação Digital

Fonte: Adaptado de <http://tarrysingh.com/2014/03/digital-transformation-simply-explained/>

1.3. Modelos de transformação digital

Uma organização necessita de mais do que apenas adquirir novas tecnologias para se tornar numa verdadeira organização digital. Aliás, o que realmente distingue uma organização digital é a sua cultura, a sua estratégia e a forma de operar os seus serviços. As

organizações verdadeiramente digitais estão em constante esforço para aumentar as suas capacidades com modelos operacionais mais leves suportados por processos mais ágeis e conectados a plataformas e sistemas de análise e cooperação. Além disso, tornam-se capazes de desenvolver os seus próprios modelos digitais através da pesquisa e identificação de novos modelos mantendo sempre como foco principal os seus membros e a população alvo para os seus serviços (Digital Enterprise, 2016).

Para iniciar este processo é necessário que as organizações reavaliem uma série de áreas e procedam à sua reforma para se tornarem digitais (Digital Enterprise, 2016). A transformação de toda a organização implica o início de múltiplas pequenas mudanças para que sejam iniciados ciclos de mudança de comportamentos ao longo de toda a organização (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

Existem três áreas chave identificadas, designadamente a identificação dos modelos de organizações digitais (o que a organização necessita fazer), modelos operacionais digitais (como podem fazer) e talento e capacidade digital (com quem precisam de trabalhar para obter o sucesso) (Digital Enterprise, 2016).

Ian Rogers⁶ diz que um dos momentos mais importantes para uma organização é quando todas as pessoas que a integram compreendem que a transformação digital é uma mudança cultural e não uma questão técnica (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

Gouveia (2016), refere a necessidade de considerar cinco tópicos para que a transformação seja completa, nomeadamente, a definição de uma estratégia com direções claras e com o modelo de operação bem definido; uma visão clara do que o público alvo pretende com os canais a utilizar definidos integrando experiências analógicas e digitais; ter em consideração as pequenas coisas e pequenos detalhes para que exista uma infraestrutura que suporte o esforço, dados precisos e adequados ao objetivo e para se tenha presente os requisitos funcionais e não funcionais; uma vital gestão dos requisitos para que se capturem os requisitos todos, para que a tomada de decisão esteja neles contemplada e quem se responsabiliza apenas pela gestão desta área; e, finalmente, envolver os *stakeholders*, ter a certeza que se envolvem as pessoas certas, ter a certeza que sabem o que vão obter e gerir a mudança (Gouveia, 2016).

⁶ Chefe do gabinete digital da LVMH (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

1.3.1. Modelos de organizações digitais

Os sistemas informáticos que suportam os sistemas de informação e apoiam a tomada de decisão são modelados pelas organizações em função do seu modelo e modo de agir. No entanto, os modelos hierárquicos tradicionais, apesar de recorrer a processos tecnológicos de aceleração, demonstram alguma inércia perante os novos princípios de um mundo digital. É necessário repensar e analisar a necessidade de evolução (Gouveia, 2006).

Os líderes organizacionais, quando decidem tornar as suas organizações digitais deparam-se com o dilema da inovação (Digital Enterprise, 2016). Este dilema aplica-se melhor às empresas de negócios que competem na indústria económica do que às forças de segurança e resume-se num dilema de benefício/prejuízo. A disrupção torna-se problemática para as empresas no sentido de que os modelos de negócio tradicionais já não funcionam como desejado e é necessário criar novos e adequados à era digital, no entanto estes irão rapidamente percorrer a rede empresarial concorrente. Como resultado verifica-se a problemática da disrupção como vantajosa para as empresas sofrerem uma inovação, mas prejudicial para competirem com outras (Digital Enterprise, 2016).

Este dilema pode ser associado às forças de segurança devido ao receio que existe à inovação. Existe uma cultura de resistência ao risco de renovar processos que abrange todo o tipo de organizações pelo receio de não serem capazes de os aplicar com sucesso. Muitas vezes o líder tem que tomar a decisão e comprometer recursos para transformar uma organização (Digital Enterprise, 2016).

Pete Blackshaw⁷, revela que a evolução cultural no seio da organização é uma das bases essenciais do processo, define quase como um pré-requisito. Diz ainda que a colaboração deve ser encorajada a todos os níveis hierárquicos e que a mudança de cultura envolve sentimentos de medo, ansiedade e insegurança, mas devem ser contornados (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

Uma forma para contornar este dilema trata-se de aprimorar o modelo organizacional através de dados e tecnologia (Digital Enterprise, 2016). No entanto, em organizações maiores pode não ser fácil mudar hábitos que estão “calcificados” há muitos anos, refere

⁷ Líder da Nestlé responde numa entrevista ao instituto de transformação digital Capgemini (T. Boyce, R. Diprima, 2014).

Pete Blackshaw. Deborah Ancona⁸ concorda e refere que a cultura é uma das coisas mais lentas para mudar devido à identidade que os trabalhadores adquirem com determinada forma de operar. Explica, também, que as pessoas se comportam de determinada forma por pensarem ser a melhor. Foram ensinados e motivados dessa forma ao longo de muitos anos e obtiveram sempre resultados. (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

Os dados são uma fonte rica de informação quando analisados adequada e convenientemente e podem determinar o sucesso de certas organizações. Por outro lado, os avanços tecnológicos estão a permitir que esta análise e armazenamento de dados seja cada vez mais acessível com o custo de armazenamento a descer drasticamente e a emergência de tecnologia que permite o acesso, troca e análise de dados em tempo real traz como resultado uma eficaz tomada de decisão (Digital Enterprise, 2016).

A Deloitte e OpenMatters⁹ revelaram que os investidores se encontram a apostar nas empresas com modelos de negócio que integrem tecnologias atuais e enfatizem os ativos intangíveis como por exemplo, a propriedade intelectual e possibilitem a pesquisa de produtos e serviços por parte dos seus consumidores através da Internet (Digital Enterprise, 2016).

Com as tecnologias digitais surgiram os seguintes modelos: rede par a par, fornecimento de resultados (através da Internet), informação/financiamento pela população, enquanto serviço, comércio eletrónico/mercados e personalização entre outros (Digital Enterprise, 2016).

O conceito de partilha de responsabilidades diferentes foi introduzido nos anos 70 do século XX pela indústria automobilística japonesa. O que os líderes faziam era recompensar todos os que trabalhavam no fabrico dos automóveis e fossem capazes de sugerir melhorias quer ao nível de processos ou produtos. Esta prática traduz a implementação de uma rede de cooperação entre a base da hierarquia com o topo trazendo melhores resultados para a organização (Gouveia, 2012). O modelo em rede assenta na cooperação e partilha onde os erros e falhas são corrigidos a partir de informações recolhidas entre todos os utilizadores (Ramonet, 2002).

⁸ Professora de Estudos das Organizações e Diretora do Centro de Liderança MIT.

⁹ Deloitte e OpenMatters são empresas multinacionais que prestam variados serviços entre eles consultoria, auditoria e modelos de negócio nos mais variados setores de atividade auxiliando os líderes empresariais e investidores a obter sucesso.

A rede digital de sistemas alarga à medida que as cartas de condução são substituídas por dispositivos eletrónicos, os documentos de identificação passam a ter um chip eletrónico, os carros passam a ter identificadores eletrónicos de portagem, os hospitais, farmácias e sistemas fiscais passam a monitorização a sociedade (Gouveia, 2012).

O sucesso implica simplicidade e é necessário compreender que, quanto maior for a organização mais simples terão que ser todos os processos (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

1.3.2. Modelos operacionais digitais

Além de delinear o modelo da organização digital, os seus gestores terão que reexaminar todos os aspetos das suas operações. Isto pode envolver um novo modelo operacional digital ou a adoção de novas tecnologias de forma a alcançar a eficiência operacional. Cerca de 90% das empresas que iniciaram o processo de transformação digital indicam ter reajustado significativamente as suas operações. Estes modelos tratam-se de uma descrição pormenorizada de como as pessoas, equipas e unidades organizacionais interagem para que a missão seja realizada com sucesso. São uma ponte crucial entre a definição da estratégia e a sua execução.

Estes modelos incluem novas tecnologias como os sensores, NFC¹⁰, robótica, impressoras 3D, drones, inteligência artificial, entre outras (Digital Enterprise, 2016).

É relevante que as organizações apliquem modelos flexíveis e inovadores para que possam efetuar rápidos ajustes.

A análise efetuada a empresas de topo que integraram de forma eficiente o potencial digital revela cinco modelos operacionais: centrado no cidadão, simples e económico, alimentado por dados, skynet¹¹ e aberto e líquido (Digital Enterprise, 2016). A empresa Salesforce defende o desenvolvimento de modelos onde a informação flui abertamente (T. Boyce, R. Diprima, 2013). Todos estes modelos têm em comum os seus princípios – substituir aproximações rígidas à tecnologia, dados e processos por formas mais flexíveis. Além disso, também substituem uma cultura perfeccionista por outra mais promotora da inovação e interação entre a organização e os cidadãos (Digital Enterprise, 2016).

¹⁰ Near Field Communications (NFC) refere-se a pequenos dispositivos tais como cartões que trocam informação através de um leitor com sinais de radiofrequência (Digital Enterprise, 2016).

¹¹ Este modelo faz uso intensivo de máquinas e inspira-se no filme “Terminator” (Digital Enterprise, 2016).

1.3.3. Talento e Capacidade Digitais

Neste subcapítulo são considerados três aspetos: como a organização pode atrair, reter e desenvolver o talento certo para melhorar a sua cultura e oferecer os incentivos certos relevantes na era digital; o imperativo para que possam levar a sua liderança à era digital; e como as suas unidades necessitam de se adaptar a novas formas de trabalho, fornecendo recomendações estratégicas (Digital Enterprise, 2016).

Relativamente ao primeiro aspeto, como a organização pode atrair, reter e desenvolver o talento certo para melhorar a sua cultura e oferecer os incentivos certos relevantes na era digital, há que ter em atenção ao facto de que a Internet revolucionou a transparência e as organizações são cada vez mais públicas, inclusivamente, nos seus processos e formas de operar. Isto traz como consequência a atração ou repulsa de interessados em ser parte dessas organizações quando a imagem pública é bem ou mal cotada (Digital Enterprise, 2016).

Como refere Janise L. Semper¹², a mudança na cultura organizacional não é unidirecional, requer diálogo (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

É imperativo que, na era digital, as organizações encarem a transparência como um fator benéfico para o sucesso. Desta forma estarão a melhorar o seu desempenho, aumentar os seus níveis internos de criatividade e melhorar a rapidez a que os problemas são resolvidos (Digital Enterprise, 2016) (este fator, em particular, torna-se de enorme relevo para as instituições policiais).

Além disto, as organizações devem delinear formas de unir forças com as instituições que formam os seus membros para que os processos digitais sejam cada vez mais uma capacidade abrangente a todos os alunos e definir estratégias para instruir os seus membros mais antigos para diminuir a resistência à inovação (Digital Enterprise, 2016). A transformação digital implica uma transformação das capacidades dos membros da organização, portanto é importante e estes entendam que serão alunos perpétuos na sua carreira, relembra Janise (T. Boyce, R. Diprima. 2013).

¹² Líder da transformação cultural da GE, responde a uma entrevista para o instituto de transformação digital Capgemini (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

Tendo em conta tudo o que foi explicado até agora, facilmente se compreende a relevância de, levar a liderança à era digital. Como Jennifer Waldo¹³ diz, a pessoa no topo da organização deve ser o maior e melhor exemplo da mudança que é necessário ocorrer (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

Os líderes são os elementos responsáveis por implementar na sua organização a cultura digital e levar até aos seus membros formas de digitalizar todos os processos e procedimentos. Para isto, é crucial que sejam capazes de aceitar muitos erros iniciais e que os encarem como um pré-requisito para o sucesso (Digital Enterprise, 2016). Deborah Ancona sugere que os líderes optem por mudar, primeiramente, a forma como os seus elementos operam devido à grande dificuldade que terão se optarem por mudar a sua forma de pensar em primeiro lugar (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

As organizações devem integrar líderes dedicados nesta mudança que estejam constantemente a questionar a si próprios o que podem fazer melhor é que sejam capazes de criar soluções simples e práticas que estejam conectadas com a visão da organização (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

Este fator está intimamente relacionado com o terceiro uma vez que cabe aos líderes organizacionais compreender como as suas unidades necessitam de se adaptar a novas formas de trabalho e são este que devem delinear recomendações estratégicas. Para tal, devem focar-se em áreas chave para direccionar a cultura organizacional para uma cultura digital, como a comunicação, a gestão de rotinas, a visibilidade da mudança e uma monitorização constante (Digital Enterprise, 2016).

¹³ Chefe na GE digital, organizou a GE digital em 2015 enquanto centro de software de excelência, responde a uma entrevista padrão instituto de transformação digital Capgemini (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

CAPÍTULO 2

PRIORIDADE ESTRATÉGICA DE LIDERANÇA PARA AS FORÇAS DE SEGURANÇA

2.1. Importância do líder na transformação digital

Desde o início dos sistemas informáticos que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) fazem parte das ferramentas organizacionais que permitem uma melhoria nas operações, independentemente da sua natureza, domínio de atuação, origem e dimensão (Gouveia & Neves, 2014).

O paradigma do poder, comércio e organização está a ser modificado. No entanto, se as redes são instrumento de cooperação e ferramenta de integração, já não podem ser usadas segundo os parâmetros estabelecidos pela Segunda Revolução Industrial. Vive-se, atualmente, uma Terceira Revolução Industrial (Gouveia & Neves, 2014).

Grande parte dos líderes empresariais estão a aplicar os avanços digitais como a análise de dados, a mobilidade, a imprensa social e os dispositivos inteligentes para melhorar as suas relações com os consumidores, os seus processos internos e a sua preposição de valor. A outra parte dos líderes, perante a velocidade de disrupção da indústria dos media por parte da tecnologia, estão cientes da urgência de se focarem nas mudanças da sua indústria (Westerman, Calmédjane, Bonnet et al, 2011).

Segundo Castells (2007), a sociedade em rede é formada por redes de produção, poder e experiência criando uma cultura de virtualização dos fluxos globais que transcende a noção de tempo e espaço.

Apesar da revolução tecnológica ter permitido melhorar o processo de decisão, no início também significava dispêndio de tempo num mesmo local. A necessidade de colocar tudo nos sistemas de computadores requeria, no início da década de 70, que os indivíduos responsáveis pela digitalização dos serviços não pudessem fazer mais nada (Deloitte, LLP, 2015).

As instituições mais relevantes, pilares da sociedade, necessitam de reformar a sua forma de dar resposta a esta extensão de tempo e de espaço. Numa era digital, estes conceitos são cada vez mais elásticos e as suas variantes são multiplicadas (Castells, 2007).

Para que a transformação digital seja bem-sucedida é necessário que os líderes da organização promovam na sua cultura a inovação e alertem, sem desencorajar, todos os membros, da existência dos riscos inerentes (Digital Enterprise, 2016).

2.2. Transformação digital de Forças de Segurança

A digitalização é crescente e o mundo encontra-se globalmente conectado e esta transformação global traz o seu impacto para todas as forças de segurança, no mundo (EIP Conference, 2016)

Devido à evolução tecnológica as forças de polícia podem, rapidamente, estar onde o crime acontece, quando acontece, incluindo locais virtuais. A atividade criminal pode, agora, ser identificada ou prevista de uma forma muito mais rápida. Além disso, a tecnologia permite equipar a polícia de forma a melhorar a sua tomada de decisão no terreno (Deloitte, LLP, 2015).

Apesar de todos estes benefícios, as forças de segurança continuam com grande parte da sua infraestrutura e dos seus processos a necessitar de uma maior transformação digital. Uma dessas evidências é o uso de papel em grande escala por todo o mundo (Deloitte, LLP, 2015).

Esta necessidade não se traduz apenas na lentidão de processos internos, mas também na capacidade de enfrentar a criminalidade e proteger o cidadão, uma vez que toda a nossa sociedade, independentemente de se tratar de criminosos ou não, está a ser abrangida pela tecnologia e as redes constituem-se portas de acesso onde se sucedem inúmeras oportunidades e, foras destas, a sobrevivência é cada vez mais difícil (Deloitte LLP, 2015) (Castells et al., 2007).

A tecnologia já não é suficiente para a nova era. As transformações passam por diversos setores e têm implicações no modo como a sociedade se organiza e chegam ao próprio conceito de Estado. Por este motivo, a forma como a sociedade é regulada deve ser refletida. O setor público, especialmente, deve sofrer uma reforma para se adaptar a esta transformação uma vez que se trata do setor que representa um nível superior de resistência

à inovação – dilema da inovação – e existe um vasto leque de subsectores que são fulcrais na mudança cultural necessária na sociedade: escolas, justiça, proteção legal, entre outras (Gouveia & Neves, 2014).

O autor Nye (2010) sublinha a importância da reflexão sobre as noções tradicionais de poder económico e militar de um Estado (*hard power*) e da sua capacidade diplomática (*soft power*) e as relacionem com o capital humano, conhecimento e capacidade para influenciar e projetar informação à escala global (*smart power*) (Nye, 2010).

As forças policiais podem transformar os seus serviços aplicando os modelos e estratégias empresariais e organizacionais que se experimentam e testam no setor privado, pois este setor utiliza a tecnologia digital para maximizar o tempo que a sua força de trabalho concentra no fornecimento de serviços e no conhecimento das necessidades dos seus consumidores. Os serviços de atendimento ao consumidor têm sido transformados através de análises preditivas, canais digitais de interação com o consumidor, gestão de serviços no exterior, comunicações móveis e acesso remoto ao seu sistema de informação mais importante (Deloitte, LLP, 2015).

Naturalmente esta transformação necessita de ser adequada à missão das forças de segurança. Ao pensar numa transformação digital que se possa adequar à grande parte das forças policiais do mundo tem-se como principais áreas de intervenção a ação preventiva, o patrulhamento, o contacto com o cidadão e a investigação digital que, de uma forma mais detalhada se resume à aplicação da análise de dados para prever a atividade criminal, a aplicação de canais de comunicação para que os cidadãos possam interagir com a polícia pela via on-line, a otimização do equipamento móvel usado para o patrulhamento e criação de sistemas rápidos e eficazes de troca de informação para investigação criminal (Deloitte, LLP, 2015).

Esta transformação digital traz grandes benefícios para as forças de segurança permitindo a troca de informação de emergência, por parte dos cidadãos, para os centros de controlo, tornando, inclusivamente, possível o envio de imagens e/ou vídeos e mensagens de texto acerca de situações reais que estejam a testemunhar (Cisco, 2016). A investigação e ação com base nas redes sociais, por exemplo, vídeos em direto, podem ser elementos cruciais para o combate à criminalidade (Cisco, 2016).

James Slessor, no ano em de 2016, identificou vários desafios que as polícias enfrentam quando se deparam com a necessidade de se tornar numa polícia digital através de um estudo realizado por ele (Slessor, 2016). O autor refere, em primeiro lugar, que esta necessidade surge do crescente aumento das expectativas do cidadão no sentido de que, cada vez mais este espera que a polícia ofereça diferentes formas para a interação tal como está, efetivamente, a acontecer com grande parte das organizações à escala global. Em seguida, refere também que o crescente grau de sofisticação e mudança da natureza dos crimes são um fator de pressão à mudança fazendo alusão ao relatório do Gabinete de Drogas e Crime das Nações Unidas onde plasmava um aumento em 127% no crime organizado e termina referindo que as forças de polícia têm que se deparar com as duas situações anteriores enquanto a atualidade é de constrição de orçamentos. Assim, elaborou um quadro síntese (Figura 30) decorrente de um estudo elaborado, onde identifica os seis passos que devem ser seguidos pelas polícias para que possam integrar esta transformação digital, designadamente, o comprometimento com o cidadão (1); a capacitação dos polícias (2); a otimização da metodologia de trabalho (3); a análise de dados para predição e desenvolvimento dos serviços (4); aumentar a colaboração (5) e uma gestão da mudança, proactiva (6) (Slessor, 2016).

É importante compreender que a evolução da tecnologia implica o desenvolvimento dos ciberataques por parte dos criminosos (Digital Enterprise, 2016) uma vez que o cruzamento da informação coloca limites à privacidade e potencia o contágio de informação pessoal. Quase todas as ações geram dados para uma rede mundial que suporta uma gestão geral. Apesar dos riscos, estas ações são necessárias como forma de cooperação singular e coletiva para uma era digital em rápida expansão (Gouveia, 2014). Um programa de segurança adequado pode evitar cerca de 2 milhões de euros de custos operacionais além de proteger os dados associados às organizações e todas as pessoas que interagem na sua rede (Digital Enterprise, 2016). As organizações podem antecipar este tipo de ataques se, à medida que desenvolvem a tecnologia também repensarem as suas medidas de segurança. Desta forma, a segurança deve tornar-se uma prioridade estratégica dos líderes organizacionais (SAP SE, 2017). Isto deve-se ao facto de a transformação digital levar a uma explosão de ambientes conectados onde o perímetro de proteção já não é eficaz.

No passado, o software empresarial adquiria o seu nível de segurança através da implementação de medidas de segurança dos clientes na sua rede. Numa era cada vez mais

digital esta rede empresarial clássica encontra-se extinta. Os cibercriminosos e qualquer indivíduo mal-intencionado comprometem os links mais vulneráveis nas organizações resultando no acesso aos sistemas e redes da organização e/ou empresa (SAP SE, 2017).

2.3. Polícias Digitais no Mundo/ Forças Congéneres

Da mesma forma que os cidadãos dependem da tecnologia para as suas interações diárias, também esperam poder interagir da mesma forma com a polícia, em toda a parte do mundo (Metropolitan Police Service, 2014).

O exército dos Estados Unidos da América (EUA) é um exemplo de uma mudança profunda na sua cultura. Ao enfrentar novas ameaças, esta Instituição mudou a sua estrutura operacional e capacitou o seu pessoal do terreno com maior autonomia deixando as decisões mais importantes para o centro de comando central obtendo como resultado maior sucesso a combater essas ameaças (T. Boyce, R. Diprima, 2013).

No Reino Unido, George Osborne anunciou, no ano de 2015, cortes de 25 a 40% devido a uma crise no seu Governo, no entanto, existia a necessidade de mudar as forças de polícia face à era digital que se desenvolve exponencialmente.

O Concelho Nacional de Chefes de Polícia (NPCC) admitiu que o seu comprometimento com a transformação digital continuava, que existia a necessidade de equipar melhor, conectar melhor e informar melhor os seus polícias e que a prioridade se mantinha em desenvolver o setor tecnológico no sentido de uma maior integração com outros setores públicos e no sentido de qualificar o seu pessoal mesmo enfrentando um desafio financeiro (EIP Conference, 2016).

Assim, no ano de 2015 este Concelho desenhou a visão para a transformação da sua polícia (**Figura 2**), estabelecendo como elementos chave deste processo a visão, a estrutura e os recursos.

Este processo teve início do mês de abril, no ano de 2016 (EIP Conference, 2016).

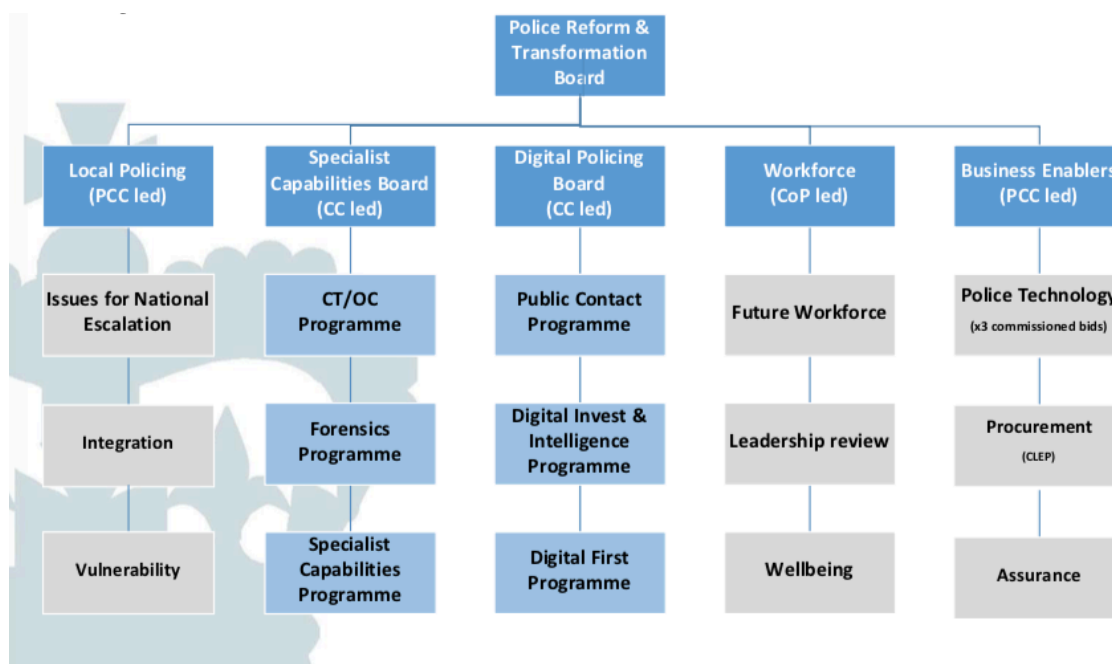


Figura 2 – Visão da transformação digital da polícia, no Reino Unido.

Fonte: EIP, Conference, 2016.

CAPÍTULO 3

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA GUARDA NACIONAL REPUBLICANA

3.1. Caracterização, Enquadramento Legal da Guarda

A Guarda Nacional Republicana foi criada à data de 3 de maio de 1911 com o objetivo plasmado no Diário do Governo do dia 4 de maio do mesmo ano, de “velar pela segurança pública, manutenção das propriedades públicas e particulares de todo o país”.

Esta força caracteriza-se no art.º 1.º da Lei Orgânica da Guarda (LOGNR) – lei n.º 63/2007 de 06 de novembro como uma força de segurança com natureza militar, constituída por militares organizados num corpo especial de tropas e dotada de autonomia administrativa. A sua missão decorre do âmbito dos sistemas nacionais de segurança e proteção, assegurar a legalidade democrática, garantir a segurança interna e os direitos dos cidadãos bem como colaborar na execução da política de defesa nacional, nos termos da Constituição e da lei (GNR, 2015).

3.2. Estrutura orgânica, Dependências e Ligações Funcionais da Guarda

Uma vez que se caracteriza como uma força de natureza militar, a Guarda encontra-se sujeita a uma dupla dependência, designadamente do membro do Governo responsável pela área da administração interna e do membro do Governo responsável pela área da Defesa Nacional nos termos previstos nas Leis de Defesa Nacional e das Forças Armadas e do regime do estado de sítio e do estado de emergência (Cfr. Art.2.º da LOGNR) (Divisão de Planeamento Estratégico e Relações Internacionais, 2015).

Devido à sua natureza polivalente, a Guarda encontra-se designada como uma Força de Segurança de Natureza Militar, situando-se na interseção entre as Forças Armadas e as Forças de Segurança (Figura 29).

Está legalmente prevista como missão da Guarda assegurar a legalidade democrática, garantir a segurança interna e os direitos dos cidadãos com como colaborar na execução da política de defesa nacional, nos termos da Constituição e da Lei. Esta força tem sob as suas

competências 94% do território nacional na qual reside cerca de 54% de toda a população nacional (GNR, 2015).

Esta missão divide-se em missões parcelares que se podem agrupar em cinco categorias, designadamente, missões policiais, missões de proteção e socorro, missões honoríficas e de representação do estado (honras militares), missões militares e missões internacionais.

Para garantir que toda a sua missão é cumprida com sucesso, a Guarda organiza-se em três estruturas base onde, numa primeira onde se inserem três comandos funcionais (operacional, administração de recursos internos e doutrina e formação), numa segunda onde se inserem as unidades por especialização, ou seja, os Comandos Territoriais, de âmbito distrital, Madeira e Açores, as Unidades Especializadas (Unidade Nacional de Trânsito, Unidade de Ação Fiscal e Unidade de Controlo Costeiro), Unidade de Representação (Unidade De Segurança E Honras De Estado), Unidade De Intervenção e Reserva (Unidade De Intervenção) e o Estabelecimento De Ensino (Escola Da Guarda) (Figura 31) (GNR, 2015).

Para o correto cumprimento da sua missão, a Guarda estabelece ligações com entidades externas. Esta interoperabilidade permite que, em determinadas situações, um processo possa ter início e dê continuamente seguimento para as entidades competentes até à sua resolução.

As ligações destacadas no documento da “Estratégia da Guarda 2020” são os Ministérios responsáveis pelas áreas da Justiça e das Finanças, dos Espetáculos e das Artes, das Alfândegas e Impostos Especiais de Consumo e das Florestas, a Autoridade Tributária e Aduaneira (AT), Autoridade Nacional Rodoviária (ANSR) e outras Forças e Serviços de Segurança e, de um modo geral, todas as Autoridades Públicas e Autarquias Locais, a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), Cruz Vermelha Portuguesa e Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE) e Ministério da Defesa Nacional (MDN), Estado-Maior General das Forças Armadas e Estados Maiores dos Ramos (GNR, 2015).

3.3. Estratégia da Guarda 2020

Numa Instituição como a Guarda, o Conhecimento e a Inovação são dos pilares fundamentais para que se mantenha sempre na vanguarda do desenvolvimento. Assim, para que o desenvolvimento possa ser caracterizado como “inteligente” é necessário que esteja vocacionado para a melhoria da segurança e liberdade dos Cidadãos, promovendo a inovação quer na atividade policial ou na interação com a sociedade, antecipando ameaças e riscos que coloquem em causa os direitos, liberdades e garantias constitucionalmente consagrados.

3.3.1. Contexto e Finalidade

A Guarda, como força de charneira entre as restantes forças e serviços de segurança civis e as Forças Armadas e, consequentemente, pelo seu largo espectro de intervenção, necessita estar continuamente em desenvolvimento de forma a acompanhar a crescente globalização, digitalização, complexidade e multiplicidade dos atores e relações sociais e desenvolver uma capacidade de antecipação, acompanhamento e adaptação aos fenómenos criminais para poder assegurar de forma contínua a proteção dos cidadãos (GNR, 2015).

O desvanecimento de fronteiras no espaço europeu veio demonstrar uma enorme capacidade de cooperação entre os diversos Estados. No entanto, permitiu também uma permeabilidade no que diz respeito a perigos e ameaças tornando-se no grande desafio da atuação policial.

Neste intuito surge a Diretiva Estratégica do Comandante-Geral com vista a estabelecer linhas de orientação estratégica definidas no documento “Estratégia da Guarda 2020” ¹⁴de onde se destaca as palavras chave “Modernizar, Inovar e Simplificar” com o intento de garantir uma otimização dos processos, privilegiar o recurso a novas tecnologias de informação e comunicação, manter a aposta na inovação tecnológica ao serviço da segurança, valorizar a formação dos recursos humanos, desmaterializar processos e simplificar procedimentos, para requalificar os serviços operacional e de apoio, e potenciar maior interoperabilidade com entidades externas (Nunes, L., 2017).

3.3.2. Formulação Estratégica

¹⁴ Adiante designado por Estratégia da Guarda

Como já referido, e como catalisador da transformação digital das organizações, o processo de mudança na atualidade encontra-se num ritmo imparável. Seja ao nível social, político ou económico.

A Guarda tem identificada a necessidade de um Sistema de Informação Policial que cumpra com os requisitos de inovar, simplificar, desmaterializar e tornar mais eficientes todos os processos funcionais da Instituição com o fim último de garantir uma qualidade superior de atendimento ao cidadão, uma racionalização da gestão que permita a redução de custos global e uma administração eficaz e efetiva materialização de redes de partilha e interoperabilidade com organismos externos nacionais e internacionais (Bessa, 2017).

Tendo em conta estes requisitos importa compreender que o Centro de Gravidade Estratégico da Guarda Nacional Republicana é a sociedade, as pessoas, o cidadão (Figura 3). É em torno deste que a Guarda desenvolve o seu trabalho.



Figura 3 – Centro de Gravidade Estratégico da Guarda Nacional Republicana

Fonte: GNR, 2015

A visão do Comandante tem como objetivo que os militares identifiquem os métodos e condutas a adotar para que a Instituição consiga dar resposta aos desafios e alcançar o nível pretendido (GNR, 2015).

3.3.3. Linha Estratégica “Modernizar, Inovar e Simplificar”

Com vista a simplificar a vida do cidadão e direcionar os militares para a sua atividade em prol da grei, o documento H2020 refere a importância de privilegiar o recurso a novas tecnologias de informação e comunicação. Além disso, a Guarda aspira a firmar-se como uma Instituição de vanguarda onde a investigação e desenvolvimento são áreas de principal investimento (GNR, 2015).

O mesmo documento revela que, entre um vasto leque de medidas, importa manter o esforço de consolidação do Sistema Integrado de Informação Criminal (SIIC) bem como dar relevo às plataformas de interoperabilidade entre Forças e Serviços de Segurança através da Plataforma de Intercâmbio de Informação Criminal (PIIC). Refere o Sistema Integrado de Informações Operacionais Policiais (SIOP) como um sistema a manter e modernizar uma vez que, paralelamente a outras ferramentas, permite prestar um serviço policial de excelência ao cidadão.

Além disso, a estratégia avalia a garantia da interoperabilidade e comunicação entre os diversos sistemas de informação com enorme importância uma vez que é necessário suprimir as redundâncias e elevar a qualidade de gestão (GNR, 2015).

Quanto aos sistemas de informação para apoio à Decisão, considera-se, nesta linha estratégica, essencial concluir a operacionalização do SIGFORM no âmbito da formação e desmaterialização do processamento da Informação ao nível do Comando-Geral e dos Comandos Funcionais (GNR, 2015).

3.5. Sistemas de Informação

Um Sistema de Informação (SI) ao nível de uma organização compõe-se por três elementos – a tecnologia, os recursos humanos e os processos de trabalho e tem como finalidade satisfazer as necessidades de informação e potenciar soluções e a satisfação de novos desafios para a organização (Nunes, J., 2017).

Tendo em conta os Objetivos Estratégicos da Guarda para o horizonte 2015-2020 foi criada uma estrutura que tem vindo a revelar-se fundamental. Foi criado um órgão¹⁵ na estrutura do Comando da Guarda cujas atribuições totalizam a agregação das atribuições dos

¹⁵ Com o despacho n.º83/2014 do Exmo. Comandante-Geral

atuais órgãos na área das tecnologias de Sistema de Informação. Este órgão funciona na dependência direta do Comandante Operacional e denomina-se “Grupo de Trabalho para as Tecnologias de Sistemas de Informação na GNR” (GT-TSI) (Correia, 2017).

A missão do GT-TSI é assegurar a gestão dos projetos transversais na Guarda e dirigir, coordenar, controlar gerir e executar as atividades da Guarda em matéria de sistemas e tecnologias da informação (Correia, 2017).

O trabalho desenvolvida no âmbito deste grupo de trabalho tem tido como principal objetivo a prossecução dos Objetivos Estratégicos e a operacionalização da Visão, segundo as Linhas de Orientação Estratégica definidas no documento H2020, centrando os seus esforços no apoio ao nível operacional, procurando a desburocratização e desmaterialização de processos; racionalizar sistemas de informação e garantir a interoperabilidade e incrementar a qualidade do processos de decisão hierárquico (Nunes, L., 2017).

Uma das vertentes evolutivas relaciona-se com o refinamento do modelo de governança das TSI na Guarda para assegurar o alinhamento permanente das Tecnologias e Sistemas de Informação com a estratégia de negócio da Guarda e garantir a sua sustentabilidade na perspetiva de longo prazo (Figura 4).

A médio prazo tem-se como objetivo colocar a Guarda na vanguarda digital das Forças e Serviços de Segurança nacionais e acompanhar as congéneres de referência internacional (Nunes, L., 2017).

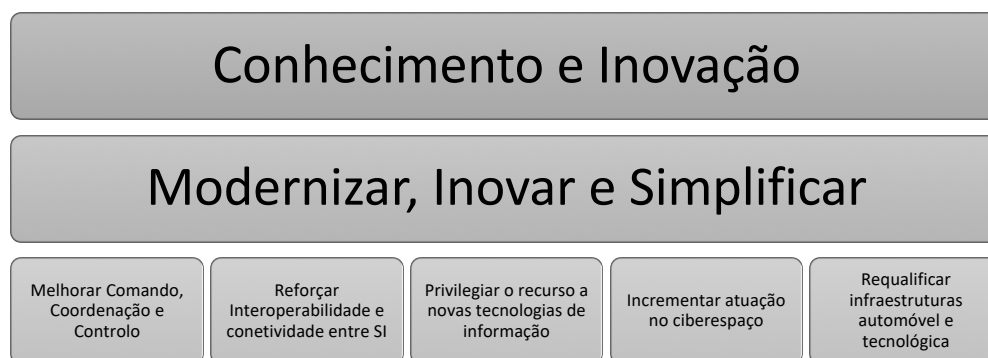


Figura 4 – Alinhamento entre os valores institucionais da Guarda, as Linhas de Orientação Estratégicas e os Objetivos Estratégicos das Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI)

Fonte: Nunes, L., 2017

3.6. Estado da arte da Guarda em termos transformação digital na Guarda Nacional Republicana

Como referido anteriormente, a Guarda elaborou um documento “Estratégia da Guarda 2020” com objetivos e linhas de orientação estratégicas no sentido de garantir serviços de excelência e de qualidade ao Cidadão, à Tutela, aos Militares e stakeholders; reforçar competências; alavancar capacidades e colmatar ou mitigar debilidades identificadas nas áreas dos SI.

Nesse mesmo documento existe uma análise SWOT (acrónimo de Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats, traduzido aqui para as correspondentes: Forças, Fraquezas Oportunidades e Ameaças) onde o principal constrangimento identificado ao nível dos sistemas de informação é a deficiente interoperabilidade não só ao nível de SI com entidades externas, mas também entre os diferentes softwares, aplicações e SI internos.

Esta última componente revela-se essencial para a Guarda uma vez que, não estando garantida traz implicações ao nível operacional, de apoio e gestão estratégica de onde se destacam lacunas e debilidades nas mais diversas áreas, concretamente: no apoio aos militares no terreno; no contacto e comunicação com o Cidadão; no processo de decisão policial e na apresentação de resultados e indicadores estatísticos fiáveis, adequados e tempestivos à Tutela (Madaleno, 2017).

O processo de transformação digital na Guarda permite garantir a criação de interoperabilidade entre os diversos processos e sistemas de informação da GNR, necessariamente entre os SI ligados à área operacional e os conexos às atividades de apoio que possibilite suprimir redundâncias, minimizar a burocracia, reduzir a complexidade de interação, diminuir o tempo de operação e assim dar melhor serviço aos cidadãos e posicionar a GNR como interlocutor privilegiados de e para os serviços públicos que servem o país (Nunes, J., 2017).

A prossecução destes objetivos permite incrementar a qualidade de gestão; assegurar uma perspetiva agregada da performance institucional; garantir a inexistência de SI concorrentes e/ou similares com duplicação parcial ou total de funcionalidades e ferramentas; evitar a redundância de inserção dos mesmos dados, múltiplas vezes, em diferentes plataformas; assegurar a não proliferação de ferramentas informáticas

desenvolvidas a nível local pelos militares no terreno; e fomentar a qualidade, rapidez e efetividade do serviço prestado, atribuições e competências.

Nunes, J., refere três grandes vertentes para se compreender a complexidade, dimensão e natureza dos problemas existentes na atualidade da situação dos SI na Guarda, nomeadamente, os SI para administração de recursos internos, os sistemas de gestão de apoio à atividade operacional e os sistemas de informação transversais à instituição. Todas as vertentes dos sistemas de informação da Guarda, nas aplicações e módulos que as constituem, bem como entre elas próprias, carecem de um sistema de governação e de mecanismos que assegurem o seu controlo e a sua interoperabilidade, sendo comprovável:

- Existência de redundâncias destinado a alcançar objetivos e missões similares e/ou coincidentes;

- Proliferação de módulos desenvolvidos pelo dispositivo territorial de forma desgarrada, em linguagens de programação diferentes, funcionais em browsers distintos, carecendo de visão centralizada e integração numa arquitetura comum;

- Programas, funcionalidades e serviços replicados, nunca utilizados e, inclusive, abandonados;

- Afetação excessiva de recursos humanos à área administrativo-logística;

- Ineficiências na gestão, especialmente nos escalões hierárquicos intermédios e superior;

- Atendimento e prestação de serviços morosos e pouco eficientes;

- Informação desatualizada e não normalizada;

- Dispersão de dados, dificuldade na sua localização e na sua acessibilidade;

- Ausência de ferramentas para inquirição, correlação, reporte e análise de dados

(Nunes J., 2017).

3.7. Projeto Sistema de Apoio à Modernização e Capacitação da Administração Pública (SAMA)

O projeto SAMA está centrado na criação das bases para a transformar digitalmente a Guarda Nacional Republicana, através de mudanças disruptivas de processos, metodologias e procedimentos, aproveitando recursos humanos e digitais, conducentes ao aumento da qualidade, do desempenho e da excelência na área da Segurança. Estando focado

no coração de todo este processo transformativo, o SIIOP v3 com dashboard e capacidade de BI.

A transformação digital da Guarda implica a necessidade de definir um novo modelo de governação para os SI e efetuar mudanças disruptivas nas áreas Processual, Interação Externa, Interna, Infraestruturas e Equipamentos e de Gestão do Conhecimento, mais concretamente. Para tal, a Guarda está a desenvolver um projeto no âmbito SAMA do qual decorrem os seguintes objetivos:

- Implementar um modelo de Governação dos SI na GNR.
- Garantir a Interoperabilidade entre Sistemas de Informação.
- Transformação Processual.

A transformação da Interação Externa tem como objetivo garantir soluções de identificação e assinatura eletrónica do cidadão em processos em que exista interação com a GNR; implementar o Sistema de Certificação de Atributos Profissionais (SCAP), extensivo aos militares da Guarda, para assinatura e autenticação em autos e documentação oficial, através de Cartão Eletrónico de Identificação Militar; disponibilizar serviços eletrónicos adaptados as necessidades do Cidadão, antecipando-as quando possível (recorrendo a algoritmos baseados em históricos, heurística e Inteligência Artificial), de forma perversiva e ubíqua, com linguagem e usabilidade mais próximas.

A Transformação da Interação Interna tem como objetivo a disponibilização de equipamentos moveis que possibilitem uma resposta mais célere a ocorrências, incrementar a investigação criminal, aumentar a segurança e mitigar o risco de baixas em serviço.

A Transformação das Infraestruturas e Equipamentos pretende equipar os militares no terreno com equipamento tecnologicamente evoluído de forma a garantir rastreabilidade na sua utilização, maior eficácia sua operação no terreno, comando e controlo centralizado, vocacionado para a normalização de procedimentos, de forma a incrementar a qualidade do serviço disponibilizado ao cidadão.

Ao nível da transformação da Gestão do Conhecimento existem uma série de medidas que devem ser implementada, designadamente na área da transformação processual que implica a revisão e digitalização dos principais processos da Guarda, de forma a garantir que a informação obtida no terreno a partir do patrulheiro transita de forma digital pelos vários passos desde o registo, análise, investigação e validação até a sua tramitação para os sistemas de informação dos organismos externos, incluindo os do Ministério da Justiça, Autoridade

Tributaria, Autoridade Aduaneira e sistemas de gestão documental da AP em geral, englobando a definição dos principais processos e atividades *-End-to-End-*; a desmaterialização dos processos internos; a inserção de dados apenas uma única vez, conceito *-Only-Once-*; a autenticação dos utilizadores nos SI, numa só vez, conceito *-Single Sig-On-*; planear e fasear a fusão de Modelos de Dados; atingir *-Zero-Paper-* com a desmaterialização da gestão documental; implementar semântica comum com a Administração Publica; e utilizar webservices, de forma sistematizada, para troca de dados entre SI.

A Transformação da Interação Externa tem como objetivos a transmissão de dados e prestação de serviços de forma perversiva e ubíqua ao Cidadão, à tutela, as diferentes instituições da AP e forças de segurança congéneres internacionais, tendo como pressupostos a Participação do Cidadão através de redes sociais e aplicações; a autenticação eletrónica para interações; a solicitação de serviços diversos apenas uma vez (*Only-Once*); o contacto perversivo e ubíquo; o envolvimento e troca de dados com outras Instituições da AP; a implementação do Sistema de Certificação de Atributos Profissionais do Militar da Guarda; garantir interoperabilidade com SI Externos (nacionais e transnacionais).

A Transformação Interna tem como objetivos uma resposta mais célere a ocorrências, incrementar a investigação criminal, aumentar a segurança e mitigar o risco de baixas em serviço, com melhoria na qualidade do serviço prestado, tendo como fundação quatro componentes: Conhecimento, Operacional, Recursos Internos e business inteligente tendo como pressupostos a implementação de solução de mobilidade, incluindo hardware e software; a prevenção da criminalidade, com maior eficácia, recorrendo a sistemas de corelacionamento de informação de contexto e ligações a bases de dados distintas e implementando o um modulo Criminal no SIIOP; implementar uma plataforma de case management que possibilite o registo de ocorrências e a gestão processual da investigação até transitar em julgado; implementar uma plataforma de apoio à investigação de ocorrências de natureza fiscal, que possibilite a comunicação automatizada com a Autoridade Tributaria e que possibilite a elaboração de autos de contraordenação; mitigar risco de baixas em serviço, através da integração de informação proveniente de diferentes sistemas (prisional, cadastral, armas de fogo, violência domestica e outras), de forma a possibilitar, previamente a uma intervenção por militares da Guarda, analisar e determinar o cenário situacional comum (*Common Operational Picture*) com efetiva avaliação do risco envolvido; prever e

predizer fenómenos e ocorrências, baseado na análise de estatísticas georreferenciadas, de natureza florestal, criminal, rodoviária e outras, ao longo do tempo, de forma a inferir acores que possam mitigar ou anular a sua repetição; capacitação do Patrulheiro através da disponibilização de serviços eletrónicos que possibilitem o acesso à informação necessária no terreno para cumprimento da missão de forma mais efetiva e eficiente; difusão do conhecimento e garantias de aprendizagem através de um Ecossistema de Informação Científica e Académica da GNR, no qual estão contidos o Sistema de Ensino e o Sistema de Gestão dos Recursos da Informação e Conhecimento, os quais interagem através de uma Linguagem Normalizada.

CAPÍTULO 4

METODOLOGIA

4.1. Introdução

Uma investigação científica tem como objetivo a resposta a questões precisas. Está intimamente ligada a diversas atividades de ordem intelectual que sustentam todo o processo e permitem a conexão entre o enquadramento conceptual e os métodos que conduzem a investigação e a sua aplicação no mundo empírico. Esta investigação caracteriza-se pela sua natureza sistemática e rigorosa e desenvolve-se através da recolha e análise de dados retirados do mundo empírico¹⁶ para posteriormente descrever, explicar, prever ou controlar fenómenos (Fortin et al., 2009).

No caso da investigação aplicada, esta define-se por ser um processo científico cuja finalidade se prende à obtenção de soluções imediatas e provocar mudanças em situações determinadas. Este tipo de investigação permite a verificação de preposições e assegurar-se da sua utilidade na prática (Bruns & Grove, 2001).

Conforme Reis (2010) refere, a metodologia utiliza os conceitos, as teorias, a linguagem, técnicas e instrumentos com a finalidade de dar resposta aos problemas e interrogações que se levantam ao longo do trabalho.

A palavra metodologia resulta da combinação de palavras *métodos* e *logos*, da origem grega que significa estudo da organização, dos caminhos a serem percorridos para a realização de uma investigação ou estudo (Reis, 2010).

Esta metodologia deve seguir um percurso ordenado e sistemático para dar respostas às questões e deve ser traçado um conjunto de fases progressivas para a condução de determinado fim e considera-se uma condição necessária para que o trabalho científico tenha rumo (Apêndice A).

No presente capítulo apresenta-se o modelo de análise seguido com a pergunta de partida, as perguntas derivadas e a definição de hipóteses bem como o tipo de abordagem

¹⁶ Mundo que é acessível aos nossos sentidos (Fortin et al., 2009).

empregue com uma breve descrição dos métodos, técnicas e procedimentos utilizados (Academia Militar, 2016).

4.2. Modelo de Análise

Como já enunciada na introdução, o presente TIA desenvolve-se a partir da Pergunta de Partida (PP): **Qual o impacto que a transformação digital poderá ter numa força de segurança como a Guarda Nacional Republicana?**

Para simplificar a análise teórica, são levantadas Perguntas Derivadas (PD) que auxiliam a investigação no sentido de dar resposta à PP:

PD₁: Quais as vantagens e desvantagens da transformação digital para a Guarda Nacional Republicana aos diferentes escalões hierárquicos?

PD₂: A mudança da cultura organizacional no seio da Guarda consiste num processo fácil e rápido?

PD₃: A Guarda encontra-se a acompanhar a mudança profunda de uma sociedade cada vez mais digital?

PD₄: De que forma se têm sentido as alterações tecnológicas ao nível interno da Guarda?

PD₅: Ao nível do processo da tomada de decisão, quais os benefícios de uma transformação digital?

PD₆: Ao nível operacional, quais os benefícios da transformação digital e de que forma contribui para um melhor cumprimento da missão?

Os autores Quivy & Campenhoudt (2013) referem que o levantamento de hipóteses constitui uma forma de conduzir a investigação com rigor e ordem sem colocar em causa o espírito de descoberta e curiosidade. Hill e Hill (2008) já haviam dito que as hipóteses têm uma grande importância no processo de investigação.

Uma hipótese consiste numa suposição colocada como uma resposta plausível que, com o avançar da investigação pode ser confirmada ou rejeitada. A investigação pode plasmar diversas hipóteses que servirão como guia para o planeamento dos procedimentos metodológicos necessários. A pesquisa ao longo da investigação terá como objetivo a sustentação, comprovação ou refutação das afirmações realizadas nas hipóteses. Quando

confirmadas, permitem a dedução de formulações gerais e manifestações empíricas do objeto de pesquisa (Reis, 2010).

As hipóteses levantadas para as PD foram as seguintes:

H₁: Muito importante a diversos níveis: redução de custos, aumento do desempenho, maior e melhor capacidade de resposta, meios mais eficazes para reunião de meios de prova, troca de informação em tempo real, resposta às perspetivas de uma sociedade cada vez mais digital e melhor procedimento ao nível da investigação criminal bem como ao combate de novas ameaças tecnologicamente desenvolvidas.

H₂: Não, a Instituição Guarda encontra-se organicamente dispersa por todo o território nacional pelo que o seu tamanho dificulta a disseminação de novas formas de operar bem como dificulta a aplicação de medidas 100% eficazes contra o dilema da inovação em toda a sua área de intervenção. A resistência à inovação é um fator que desacelera a implementação de novas formas de atuar e faz-se sentir também, devido ao facto de existir militares que trabalham há muitos anos com procedimentos mais tradicionais e questionam a eficácia de métodos desconhecidos.

H₃: Sim, através da mudança de diversos procedimentos e processos internos e externos.

H₄: Através de um aumento do esforço ao nível das relações públicas, designadamente, Facebook e meios de comunicação social; melhoramento do aspeto visual e intuitivo do site; criação de aplicações que auxiliam o nível operacional, criação e melhoramento de sala de situação para um melhor comando e controlo e uniformização de procedimentos através da criação e melhoramento constante do SIIOP.

H₅: Melhorar o processo de tomada de decisão tornando-o mais rápido e eficiente, permitindo uma troca de informação em tempo real não só para o apoio a esta tomada de decisão bem como uma rapidez de interligação entre diversos escalões. Disseminação mais rápida de ordens e melhor capacidade de resposta.

H₆: Sim, uma vez que, a evolução e melhoramento das condições operacionais contribuem para o aumento do sentimento de segurança, confiança e apoio para a atuação em diversas situações tornando-se num fator motivador para o dia-a-dia.

4.2. Método de Abordagem de Investigação e Justificação

A redação de um Relatório Científico deve seguir determinadas normas e procedimentos. O presente RCFTIA foi elaborado recorrendo à NEP 520/4ª de 11 de maio e às normas APA (American Psychological Association) 6ª edição.

Uma vez traçados os objetivos para a investigação, foi realizada uma pesquisa exploratória que permitiu o levantamento bibliográfico através de entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o tema pesquisado.

Além disso, foi também realizada uma pesquisa quantitativa através da realização de um estudo com amostras representativas e foram recolhidos dados sob a forma de questionários. Este método traz como vantagens o conhecimento estruturado, validade interna, generalização, previsibilidade e baixo custo no entanto, também traz desvantagens, designadamente os modelos limitados e estáticos, simplicidade, distância em relação à realidade e, por vezes, falta de aplicação prática. (Reis, 2010).

Como já referido foram, também formuladas hipóteses que consiste numa previsão dos resultados, uma resposta provável, suposta e provisória, ao problema levantado pelo tema escolhido. Servem como diretriz para a investigação (Reis, 2010). Esta formulação de hipóteses é designada por Karl Popper (1902-1904) como método hipotético-dedutivo e é o método que vem permitir dar resposta à PP.

4.3. Métodos e Materiais

Os métodos utilizados já referidos anteriormente servem para recolher dados que sustentem o desenvolvimento da investigação.

4.3.1. Ferramentas de recolha e análise de dados

Conforme o apêndice A, após todo o trabalho de campo estar concluído segue-se a apresentação de resultados, seguindo todas os métodos de análise referidos adiante. No entanto, para chegar até este momento foi realizada uma recolha de dados utilizando diversas técnicas:

Análise documental - esta análise de fontes bibliográficas permite uma sustentação teórica de toda a investigação e permite prosseguir para as seguintes técnicas com um elevado grau de esclarecimento acerca da temática. Tendo se transformado na maior fonte

de dados, a pesquisa através de browsers permitiu o acesso a informação sob a mais diversa forma. É importante reunir capacidades de triagem por forma a compreender o que realmente são fontes fidedignas para o estudo.

Entrevistas - o método de recolha de dados através da aplicação de inquérito por entrevista consiste numa das técnicas implementadas na presente investigação. O tipo de entrevista aplicada foi a semidiretiva onde existe um guião (em apêndice), no entanto, o entrevistado está à vontade para inserir tópicos nas suas respostas.

Para a realização das entrevistas foram elaborados dois modelos com uma ligeira distinção entre ambos com o objetivo de obter informação distinta numa das perguntas colocadas. Este facto é justificado com o conjunto de entrevistados que se categoriza em dois grupos para efeitos de distinção na presente investigação – os oficiais do GT-TSI e outros oficiais; e os comandantes de unidade. A criação de dois modelos permite a obtenção de dados relativos à governança dos SI, no primeiro caso e aos benefícios da TD ao nível das unidades, pela opinião dos seus comandantes, no segundo.

Elaborados os primeiros guiões, estes foram submetidos a validação para entender se as perguntas estavam perceptíveis e pertinentes aos objetivos que se pretendem prosseguir.

Após a obtenção de um guião definido e validado foi realizado um pré-teste¹⁷ à entrevista definitiva, como Sarmento (2013) sugere.

Desta forma obteve-se o guião final, conforme o apêndice D que permitiu a realização de todas as entrevistas de forma presencial para que fosse possível a obtenção do máximo de informação possível.

Estas entrevistas foram construídas com a finalidade de obter informações ao nível do ponto de situação quanto ao conhecimento da definição do conceito de transformação digital bem como perceber quais as alterações que se têm sentido e como tornar este processo melhor procurando obter opiniões ao nível de soluções para algumas daquelas que são problemáticas já identificadas deste processo e serviram de complemento a outras técnicas, nomeadamente os inquéritos por questionário (Sarmento, 2013).

No momento do convite para a entrevista, endereçada via e-mail, eram anexados o enquadramento (cfr. Apêndice E) e o guião da entrevista permitindo uma contextualização e preparação prévia ao entrevistado.

¹⁷ Não foram sugeridas alterações após o pré-teste.

A análise dos dados das entrevistas foi realizada na versão teste (14 dias) do software *MAXQDA 2018* que facilita a codificação das respostas e, posteriormente, foram exportados os dados obtidos para *Microsoft Excel* para realização das matrizes de análise de conteúdo.

Inquérito por questionário - consiste num instrumento de pesquisa que permite recolher os dados de análise quantitativa fornecendo informação sob a forma de números que, após inserção numa base de dados e aplicação adequada se transforma em resultados¹⁸. Este é o método que auxilia a verificação de hipóteses e permite correlacionar dados entre si. O facto de ser importante para este estudo a análise da opinião do nível operacional, no entanto, o facto deste universo ser elevado e estar muito disperso territorialmente levou a que fossem aplicados os inquéritos por questionário. Para esta aplicação foi importante definir o universo, a amostra da investigação e a unidade de análise para, seguidamente se definirem as variáveis.

A plataforma utilizada para elaboração deste questionário foi a *Google Forms*, plataforma acessível e gratuita a qualquer utilizador.

4.3.2. Local e data da pesquisa e recolha de dados

A análise documental teve início no momento da realização do projeto para a investigação e antecede o ano do Tirocínio. Devido ao facto de o tema ser bastante atual não existe uma diversidade muito vasta de informação disponível nas bibliotecas apesar de ter sido visitada frequentemente, a Biblioteca Nacional de Portugal, a Biblioteca da Escola da Guarda e a Biblioteca da Academia Militar.

A recolha de dados através das entrevistas foi realizada no período entre 27 de março a 30 de abril em diversos locais, dependente da disponibilidade do entrevistado (cfr. apêndice F).

A recolha de dados através dos inquéritos por questionário foi realizada entre o dia 17 de abril e o dia 4 de maio.

4.3.3. Amostragem: Composição e Justificação

Os indivíduos seleccionados para as entrevistas tinham que obedecer a um dos dois requisitos: integrar o GT-TSI ou ser comandante de uma unidade. No entanto, é possível

¹⁸ Foi utilizado o *Microsoft Office Excel* para o tratamento dos dados obtidos com o Inquérito por Questionário.

verificar que existem oficiais que respondem ao modelo 1 da entrevista e integram a categoria “outros oficiais”. Este facto deve-se à sugestão dos primeiros indivíduos contactados para esses oficiais uma vez que os primeiros não puderam responder por motivos de indisponibilidade ou por desconforto relativamente ao tema em apreço.

A amostra do inquérito por questionário classifica-se, segundo Sarmento (2013) como multivariada uma vez que se pretendeu observar e tratar valores de várias características.

A amostra de militares seleccionados para responder ao inquérito por questionário coincide com o universo, uma vez que foi enviado um e-mail através do GT-TSI com o questionário para todo o efetivo da Guarda Nacional Republicana, portanto para ser seleccionado teria que preencher o requisito de pertencer aos quadros da Instituição e integrar a classe de Guardas ou Sargentos.

Em ambos os casos, quer nas entrevistas quer nos questionários, a amostragem é probabilística uma vez que a população deve cumprir com os requisitos necessários, tornando-se finita. Este tipo de amostragem é a que permite maiores inferências sobre a população. A seleção foi ao acaso, tendo sido escolhidos aleatoriamente da população. (Sarmento, 2013)

CAPÍTULO 5

APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A matriz de conteúdo por questão sugerida por Sarmento (2013) é o método utilizado para analisar as entrevistas. Este método baseia-se sequência da codificação alfanumérica e cromática das UR e das UC das entrevistas, que se materializam nas tabelas em apêndice. Além da sequência de codificação, são também identificadas as categorias e subcategorias identificadas por letras e cores com a determinação do subsequente código de registo.

O presente capítulo apresenta os resultados obtidos por ordem lógica seguida da discussão. Primeiramente são apresentados os resultados obtidos com base nas entrevistas realizadas e posteriormente os resultados dos inquéritos por questionários aplicados ao nível do Território Nacional.

5.1. Apresentação e análise das entrevistas

5.1.1. Apresentação e análise da pergunta 1

Após a elaboração das tabelas do apêndice G, foi elaborada uma matriz de conteúdo com base em cada questão, havendo apenas a ressalva de que não existe uma separação por modelos de entrevista uma vez que as diferenças são muito subtis distinguindo-se no modelo 1 a questão relativa à estratégia que não é questionada aos comandantes das unidades sendo substituída pela questão relativa à vantagem de transformar a unidade que os mesmos se encontram a liderar. Sendo assim foram analisados ambos os modelos em simultâneo.

Estas entrevistas permitiram obter dados acerca do conhecimento dos oficiais sobre a TD na Guarda, quais as alterações disruptivas com o passado que têm sentido, quais as áreas a analisar e necessidades a implementar, nas opiniões dos mesmos, as vantagens e desvantagens que este processo pode trazer, como pode influenciar o processo de tomada de decisão, se a mudança da cultura organizacional consiste numa tarefa fácil, se existe uma estratégia para as TIC, ao nível do comando da Guarda (questão colocada apenas ao GT-TSI) e ao nível das várias unidades desta Instituição foi questionado aos comandantes que

foram entrevistados se consideram esta mudança vantajosa para a sua unidade e se esta já se encontra em TD.

Desta forma, relativamente às respostas à pergunta 1 (**A – Conhecimento sobre a TD**) 93% (n=14) dos entrevistados responderam que se sentem familiarizados com o conceito de TD existindo um dos entrevistados que não afirmou o contrário, no entanto, nada referiu. Ainda nesta pergunta, 60% dos entrevistados (n=9) têm conhecimento de muitas organizações a passar por uma TD, 7% (n=1) afirmam saber que a Polícia de Segurança Pública (PSP) também se encontra em TD e o mesmo número refere saber que o setor bancário e a Autoridade Tributária (AT) se encontram em TD.

Tabela 1 Matriz de conteúdo da pergunta 1 das entrevistas aos Oficiais das Guarda

| UR | Entrevistados | | | | | | | | | | | | | | | U E | Resultado (%) |
|------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Pergunta 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A.1.1. | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 14 | 93% |
| A.1.2. | | X | X | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | 9 | 60% |
| A.1.3. | | | | | | | X | | | | | | | | | 1 | 7% |
| A.1.4. | | | | | | | | X | | | | | | | | 1 | 7% |

Fonte: Elaboração Própria

5.1.2. Apresentação e análise da pergunta 2

Quando foi questionado aos entrevistados o que pensam acerca do documento H2020, quais as alterações disruptivas que sentiram face ao seu passado na Guarda e se sentem a inovação, modernização e simplificação que o documento plasma (**B – Alterações disruptivas com o passado**) 73% (n=11) referem que os objetivos estratégicos plasmados no documento H2020 dizem respeito ao processo de TD e 53% (n=8) afirma que toda a Guarda está em processo de mudança e empenhada na TD.

Quanto às mudanças que têm sentido, 67% (n=10) refere que a TD aumentou a eficiência da Guarda devido ao encurtar do ciclo da informação, 33% (n=5) sente a evolução na produção de estatísticas rápidas e globais e nos brífingues diários, 7% (n=1) sente a evolução ao nível do passaporte de férias, 13% (n=5) sente a evolução ao nível do uso das redes sociais por parte da Guarda, 33% (n=5) sente a evolução ao nível do SIIOP 2.0, sendo

possível registrar e pesquisar por locais, horas e tipologias das ocorrências, 20% (n=3) sente a evolução para o SIIOP – D, sendo que referem um sistema anterior – o Access e 7% (n=1) sente a evolução do processamento com o cidadão.

Relativamente ao acompanhamento da era digital por parte da Força de Segurança em questão, 13% (n=2) dos entrevistados referem que a Guarda desenvolveu um plano de Disaster Recovery recentemente. Já 80% (n=12) afirma que os processos burocráticos na Instituição têm sido otimizados, 27% (n=4) refere que a TD tem otimizado os recursos financeiros, consequência que deve ser sentida no decorrer desta transformação. Mais de metade das respostas, 73% (n=11), revelam que a desmaterialização do papel tem sido efetivada com sucesso, 67% (n=10) sente a otimização da metodologia de trabalho e um dos entrevistados refere a instalação da rede VOIP no seio da Guarda como uma das grandes alterações que acompanha a era digital.

Tabela 2 - Matriz de conteúdo da pergunta 2 das entrevistas aos Oficiais das Guarda

| UR | Entrevistados | | | | | | | | | | | | | | | U E | Resultado (%) |
|------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Pergunta 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B.1.1. | X | | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | | | 11 | 73% |
| B.1.2. | X | X | X | | X | | | X | | X | X | | | | X | 8 | 53% |
| B.2.1. | X | | | X | X | X | X | X | | X | | X | X | X | | 10 | 67% |
| B.2.2. | X | | | | | X | X | | | X | | | X | | | 5 | 33% |
| B.2.3. | | | | | | X | | | | | | | | | | 1 | 7% |
| B.2.4. | | | | | | | X | | | X | | | | | | 2 | 13% |
| B.2.5. | X | | | | | | X | | | X | | | X | X | | 5 | 33% |
| B.2.6. | | | | | | | X | | | X | | | X | | | 3 | 20% |
| B.2.7. | | | | | X | | | | | | | | | | | 1 | 7% |
| B.3.1. | | | | | | | | | | X | | | X | | | 2 | 13% |
| B.3.2. | X | | X | X | X | X | | X | | X | X | X | X | X | X | 12 | 80% |
| B.3.3. | X | | | X | | | | | X | X | | | | | | 4 | 27% |
| B.3.4. | X | | X | X | X | X | | | X | X | X | X | X | | X | 11 | 73% |
| B.3.5. | X | | X | | X | X | | X | | X | X | X | X | X | | 10 | 67% |
| B.3.6. | | | | | | | | | X | | | | | | | 1 | 7% |

Fonte: Elaboração Própria

5.1.3. Apresentação e análise da pergunta 3

No que concerne a áreas a analisar e avaliar (C-Áreas Chave para a TD), os entrevistados referem maioritariamente, 80% (n=12) que a Guarda deve avaliar de forma constante todos os seus processos e procedimentos para que se possa manter moderna e tecnologicamente avançada sendo que 13% (n=2) refere que a orgânica, a distribuição humana e material da Guarda bem como a possibilidade de assinar digitalmente e a possibilidade de otimizar tempo de gabinete aos comandantes, essencialmente, ao nível do SIIOP – D devem ser alvo de análise, a mesma percentagem refere as áreas financeira e dos RH como alvo para reavaliação.

Tabela 3 - Matriz de conteúdo da pergunta 3 das entrevistas aos Oficiais das Guarda

| UR | Entrevistados | | | | | | | | | | | | | | | U E | Resultado (%) | |
|------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | |
| Pergunta 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C.1.1. | X | | | | | | | | | | X | | | | | 2 | 13% | |
| C.1.2. | | | | | | X | | | | | | | | | | X | 2 | 13% |
| C.1.3. | | X | | | | | | | | | | | | | | X | 2 | 13% |
| C.2.1. | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | 12 | 80% |
| C.2.2. | X | | | | | | | | X | | | | | | | | 2 | 13% |

Fonte: Elaboração Própria

5.1.4. Apresentação e análise da pergunta 4

Quanto às respostas à questão 4 (**D-Vantagens e Desvantagens**) os entrevistados referem que este processo de TD traz mais vantagens do que desvantagens. Relativamente às vantagens, cerca de metade, 47% (n=7) refere que a transformação traz maior capacidade de comando e controlo e conhecimento situacional, 40% (n=6) enumera a proximidade com o cidadão e a comunicação em tempo real e 27% (n=4) refere como vantagem o geoprocessamento que, no futuro, permitirá a predição de diversas situações. Ainda 20% (n=3) sublinha a interoperabilidade com entidades externas como vantagem enquanto 13% (n=2) faz alusão ao desenvolvimento da imagem e prestígio institucional e otimização dos recursos para o patamar operacional e apenas 7% (n=1) refere a otimização de tempo dos comandantes com os seus subordinados como vantajosa.

No que diz respeito às desvantagens, 60% (n=9) refere a iliteracia no âmbito tecnológico como um obstáculo à TD e 40% (n=6) afirma que a dispersão territorial é o elemento barreira a este processo. Já 27% (n=4) refere que após a TD pode existir uma automatização das relações interpessoais, colocando em causa a natureza humana dos militares da Instituição e um entrevistado (7%) refere que o acesso à informação se torna mais simples e pode facilitar a fuga de informação.

Tabela 4 - Matriz de conteúdo da pergunta 4 das entrevistas aos Oficiais das Guarda

| UR | Entrevistados | | | | | | | | | | | | | | | U E | Resultado (%) |
|------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Pergunta 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.1.1. | | | X | | | X | | | | | | | | | | 2 | 13% |
| D.1.2. | X | | | | | X | | | | X | | | X | | | 4 | 27% |
| D.1.3. | | | | | | | X | | | | | X | | | X | 3 | 20% |
| D.1.4. | | X | X | | X | | X | X | | | | X | | | X | 7 | 47% |
| D.1.5. | | X | | | | | | | | | | | | | | 1 | 7% |
| D.1.6. | | | | X | | | | | | X | | | | | | 2 | 13% |
| D.1.7. | | | | | X | X | | X | | | | | X | | | 4 | 27% |
| D.1.8. | X | | X | | X | X | | | | | X | | | X | | 6 | 40% |
| D.1.9. | | X | X | | | | X | X | | | | | | X | X | 6 | 40% |
| D.2.1. | | X | | | | X | | | | | X | X | X | X | | 6 | 40% |
| D.2.2. | X | X | X | | | | X | X | | X | X | | X | X | | 9 | 60% |
| D.2.3. | | | | | | | X | | | | | | | | | 1 | 7% |
| D.2.4. | | | | | X | | | X | | | | | X | X | | 4 | 27% |

Fonte: Elaboração Própria

5.1.5. Apresentação e análise da pergunta 5

Quando questionados sobre as necessidades da Guarda para a TD, 60% (n=9) afirma a necessidade de implementar novos processos e novo hardware, 53% (n=8) refere a necessidade de desenvolver novas soluções de interoperabilidade com entidades externas e 47% (n=7) valoriza a necessidade de investir na área tecnológica e certificar os recursos humanos a todos os níveis. Ainda 33% (n=5) sente que deve existir mais tecnologia ao nível operacional e 27% (n=4) acredita que a monitorização da tecnologia, pessoas e processos é

a grande necessidade para a TD e 20% (n=3) sente necessidade que sejam desenvolvidas novas medidas de segurança de informação.

Tabela 5 - Matriz de conteúdo da pergunta 5 das entrevistas aos Oficiais das Guarda

| UR | Entrevistados | | | | | | | | | | | | | | | U E | Resultado (%) |
|------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Pergunta 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E.1.1. | X | | | | | | | | | X | X | | | | | 3 | 20% |
| E.1.2. | X | X | X | | X | | | | X | X | X | | | | X | 8 | 53% |
| E.1.3. | X | | | | | X | | X | X | X | X | | X | X | X | 9 | 60% |
| E.2.1. | | X | X | | | | | | X | X | X | | X | X | | 7 | 47% |
| E.2.2. | | | | | | X | X | | | | | X | X | | X | 5 | 33% |
| E.3.1. | X | | | | | | | X | | | | | X | X | | 4 | 27% |

Fonte: Elaboração Própria

5.1.6. Apresentação e análise da pergunta 6

Quanto à influência da TD no processo de tomada de decisão (**F-TD no processo de tomada de decisão**), 87% (n=13) refere que este irá ser otimizado, tendo em conta que o fluxo de informação é a base para decidir e a transformação apoia o processo e torna-o mais célere e oportuno. Por outro lado, 7% (n=1) refere que a TD pode trazer excesso de informação aos comandantes o que poderá influenciar negativamente aqueles que não sejam capazes de decidir assertivamente.

Tabela 6 - Matriz de conteúdo da pergunta 6 das entrevistas aos Oficiais das Guarda

| UR | Entrevistados | | | | | | | | | | | | | | | U E | Resultado (%) |
|------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Pergunta 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F.1.1. | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | 13 | 87% |
| F.2.1. | | | | | | | | | | | | | | | X | 1 | 7% |

Fonte: Elaboração Própria

5.1.7. Apresentação e análise da pergunta 7

Sabe-se que, no seio das organizações é comum surgir resistência à inovação, denominado na doutrina por Dilema da Inovação. Questionados sobre este assunto (**G-**

Mudança na cultura organizacional), 60% (n=9) concorda com a existência deste dilema ao nível interno da Guarda e 53% (n=8) refere que o efetivo de 23 000 militares torna este Dilema mais difícil de ser contornado. Já 20% (n=3) refere que a implementação de sistemas que tragam vantagens notórias para os utilizadores diminui a resistência. Questionados sobre a sua opinião para solucionar esta problemática, 53% (n=8) pensa que é essencial criar equipas certificadas para transmitir a formação ao nível tecnológico a todos os níveis e todos os entrevistados (n=15) estão de acordo relativamente à necessidade de formação e ação de comando em todas as unidades da Guarda, a todos os escalões para que a mudança seja implementada de forma mais íntima diminuindo a resistência às novas ferramentas disponíveis. Apenas 27% (n=4) refere que envolver os utilizadores na TD consiste na solução à problemática apresentada.

Tabela 7 Matriz de conteúdo da pergunta 7 das entrevistas aos Oficiais das Guarda

| UR | Entrevistados | | | | | | | | | | | | | | | U E | Resultado (%) |
|------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Pergunta 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G.1.1. | | X | X | | X | | X | | X | X | | X | X | | | 9 | 60% |
| G.1.2. | | X | X | | | | X | X | | X | X | | X | X | | 8 | 53% |
| G.1.3. | | X | | | | | | | X | | X | | | | | 3 | 20% |
| G.2.1. | | X | X | X | X | | X | | | X | X | | X | | | 8 | 53% |
| G.2.2. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 15 | 100% |
| G.2.3. | | X | X | X | | | X | | | | | | | | | 4 | 27% |

Fonte: Elaboração Própria

5.1.8. Apresentação e análise da pergunta 8

Face a uma nova sociedade inserida na era digital emergem novas ameaças resultantes do desenvolvimento da criminalidade.

Questionados sobre a preparação da Guarda face a estes novos paradigmas (**H-A Guarda face à nova sociedade digital**), as opiniões divergem significativamente uma vez que 73% (n=11) dos entrevistados considera que a Guarda, sendo uma força próxima e humana, participa no novo espaço digital da cidadania como uma nova área de intervenção

e encontra-se preparada para enfrentar novas tipologias de criminalidade desenvolvendo cooperação com outras forças, inclusivamente ao nível internacional. Ao passo que 53% (n=8) dos entrevistados não considera que haja uma preparação para a era digital uma vez que é impossível desenvolver capacidades preditivas de novas formas de contornar a lei.

Tabela 8 - Matriz de conteúdo da pergunta 8 das entrevistas aos Oficiais das Guarda

| UR | Entrevistados | | | | | | | | | | | | | | | U E | Resultado (%) |
|------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Pergunta 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1. | X | | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | | X | | 11 | 73% |
| H.1.2. | | | X | X | X | X | X | X | X | | X | | X | X | X | 11 | 73% |
| H.2.1. | | x | | X | X | | | | X | X | X | X | | X | | 8 | 53% |

Fonte: Elaboração Própria

5.1.9. Apresentação e análise da pergunta 9

A questão n. °9 apenas foi colocada aos Oficiais do GT-TIC e ao Comandante Geral da Guarda, enquanto que a questão com o mesmo número no modelo dos comandantes de unidade pretendia complementar outros dados. Assim, foi questionado o conhecimento acerca da Estratégia que a Guarda tem implementada para as TIC (**I-Estratégia para as TIC**) e 29% (n=2) dos entrevistados responderam que existe uma estratégia para as TIC e um orçamento para o suporte dos SI da Guarda e 43% (n=3) garante que o Comando da Guarda está comprometido a otimizar a Guarda tendo constituído um GT-TSI com vista a efetivar o processo de TD de forma tempestiva.

Tabela 9 - Matriz de conteúdo da pergunta 9 das entrevistas aos Oficiais das Guarda

| UR | Entrevistados | | | | | | | | | | | | | | | U E | Resultado (%) |
|------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Pergunta 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|-----|-----|
| I.1.1. | X | | | | | | | | | | | | X | | | 2/7 | 29% |
| I.1.2. | X | | | | | | | | | | | | X | | X | 3/7 | 43% |

Fonte: Elaboração Própria

5.1.10. Apresentação e análise da pergunta 10

Para entender o nível de abrangência da TD ao nível das estruturas da Guarda (J-TD ao nível das unidades da Guarda), foi questionado aos comandantes das unidades (excluindo o comandante geral) se consideram que a sua Unidade se encontra em transformação e se a considera vantajosa ao que todos, 100% (n=8) afirmaram positivamente que sim e foi possível apurar que a EG, a UAF e a UCC se encontram em TD enquanto a UI se encontra um pouco aquém daquela que será a transformação digital da unidade.

Tabela 10 - Matriz de conteúdo da pergunta 10 das entrevistas aos Oficiais das Guarda

| UR | Entrevistados | | | | | | | | | | | | | | | U E | Resultado (%) |
|-------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Pergunta 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J.1.1. | | | X | | | | | | | | | | | | | 1 | 13% |
| J.1.2. | | | | | X | | | | | | | | | | | 1 | 13% |
| J.1.3. | | | | | | | | | | | | X | | | | 1 | 13% |
| J.1.4. | | X | | | | | | | | | | | | | | 1 | 13% |
| J.2.1. | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | 8 | 100% |

Fonte: Elaboração Própria

5.2. Apresentação e Análise dos inquéritos por questionário

O método de obtenção de dados do inquérito por questionário tem como finalidade a verificação de hipóteses e a resposta a perguntas derivadas. Nos casos em que a

representatividade está assegurada, esta ferramenta permite obter uma diversidade de dados que permitem chegar a importantes conclusões da investigação (Quivy, 2013).

O método de análise dos dados obtidos tem por base a análise estatística onde foram usadas diversas medidas, nomeadamente:

- Máximo e mínimo registados;
- Representação gráfica: elaboração de gráficos.

Após esta análise, os dados foram interpretados tendo como luz orientadora a pesquisa teórica anteriormente realizada.

5.2.1. Caracterização da amostra

O inquérito por questionário foi remetido a todo o dispositivo da classe de Sargentos e Guardas tendo sido registadas 1102 respostas das quais 911 correspondem ao posto de Cabo e Guarda (83% da amostra) correspondente a cerca de 5% do efetivo da Guarda.

Apesar do inquérito por questionário ter uma abrangência de todas as unidades da Guarda, foram obtidos 7% dos dados do Comando Territorial do Porto (n=77) que corresponde ao registo máximo de militares por unidade contrastando com a resposta singular de 1 militar do Comando de Doutrina e Formação (CDF).

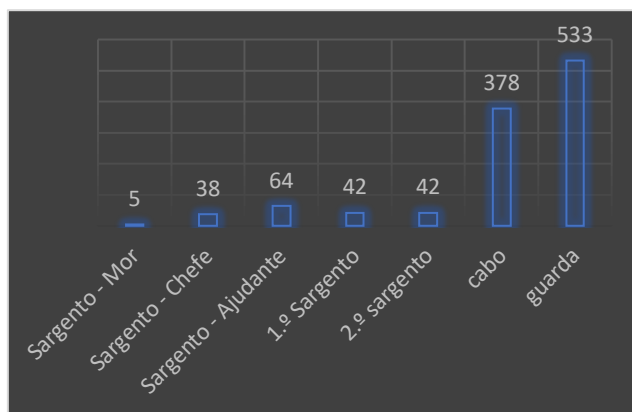


Figura 6 – Caracterização do Posto dos inquiridos

Fonte: Elaboração Própria

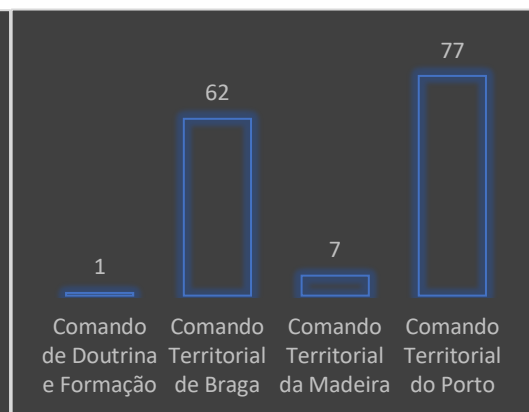


Figura 5 – Unidades mais representativas do efetivo

Fonte: Elaboração Própria

A amostra foi constituída por 7% (n= 76) de indivíduos do sexo feminino e 93% (n= 1026) do sexo masculino com idades compreendidas entre os 18 e superior a 60 anos

destacando-se a faixa etária dos 31 aos 45 anos que compõe 63% da amostra (n=689).

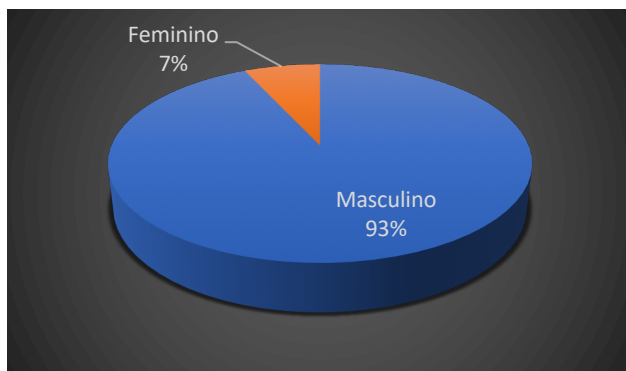


Figura 7- Caracterização do género da amostra

Fonte: Elaboração Própria

Figura 8 – Faixa etária dos inquiridos

Fonte: Elaboração Própria

Dos 1102 inquiridos, 80% (n=877) desempenham uma função operacional enquanto 20% (n=225) desempenham uma função administrativa.

É de salientar que cerca de 7% (n=75) dos inquiridos estão habilitados com o grau de licenciatura e 31% têm um grau académico inferior ao 12º ano de escolaridade.

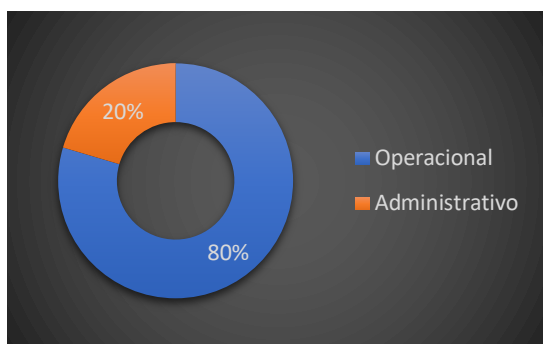


Figura 10 – Função dos Inquiridos

Fonte: Elaboração Própria

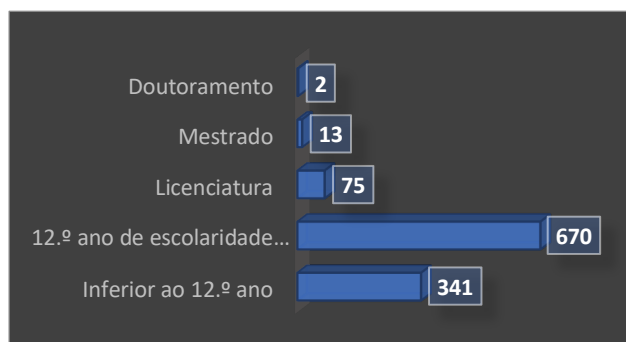


Figura 9 – Habilitações Literárias dos inquiridos

Fonte: Elaboração Própria

Ainda na caracterização da amostra, 65% dos inquiridos (n=715) nunca frequentou qualquer curso relativo a novas tecnologias e sistemas de informação ao passo que 35% (n=387) afirmou positivamente.



Figura 11 – Percentagem de inquiridos que frequentou ou não um curso relativo a novas tecnologias e SI

Fonte: Elaboração Própria

5.2.2. Dados relativos à TD ao nível operacional

Estando a amostra já caracterizada importa obter dados relativamente ao conhecimento acerca do processo de TD, bem como perceber a opinião dos utilizadores de grande parte das ferramentas operacionais.

Na **PQ 1** mais de metade da amostra revela não ter conhecimento sobre o processo de TD no âmbito das organizações refletindo 54% das respostas (n=598). No entanto na **PQ 2**, numa escala de 1 a 6 onde 1 equivale a “nada importante” e 6 a “muito importante”, 52% (n=569) considera “muito importante” e 32% considera “importante” que esse processo exista na sua Instituição, totalizando 84% das respostas, enquanto apenas 0,5% (n=6) considera o oposto.

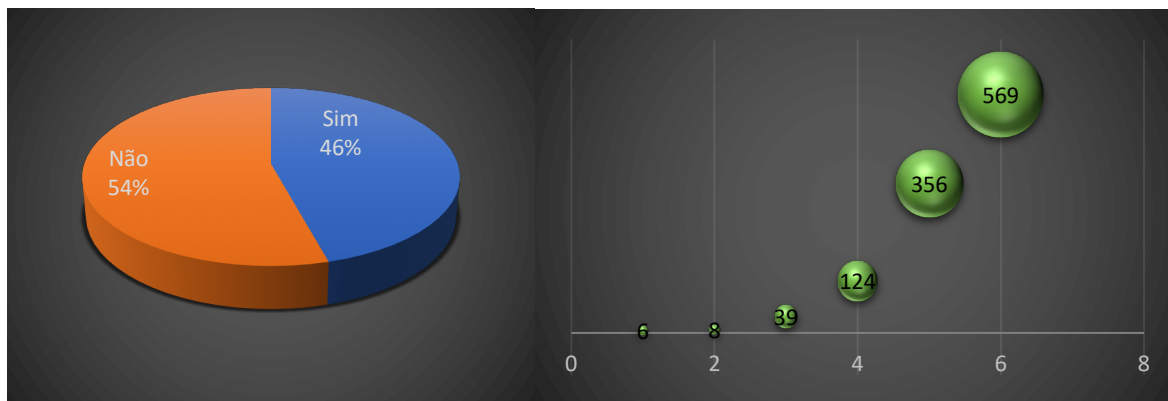


Figura 12 – Conhecimento sobre o processo de TD

Figura 13- Importância de existir TD na GNR

Fonte: Elaboração Própria

Fonte: Elaboração Própria

Quando questionados sobre os benefícios da TD para o cumprimento da sua missão, na **PQ 3**, apesar das diversas respostas possíveis, 61% (n=673) dos militares salientam a facilidade de acesso, troca e receção de informação em tempo real como principal benefício

enquanto apenas 17% (n=182) referem como principal benefício a capacitação ao nível de meios para a recolha de meios de prova e audição de testemunhas.

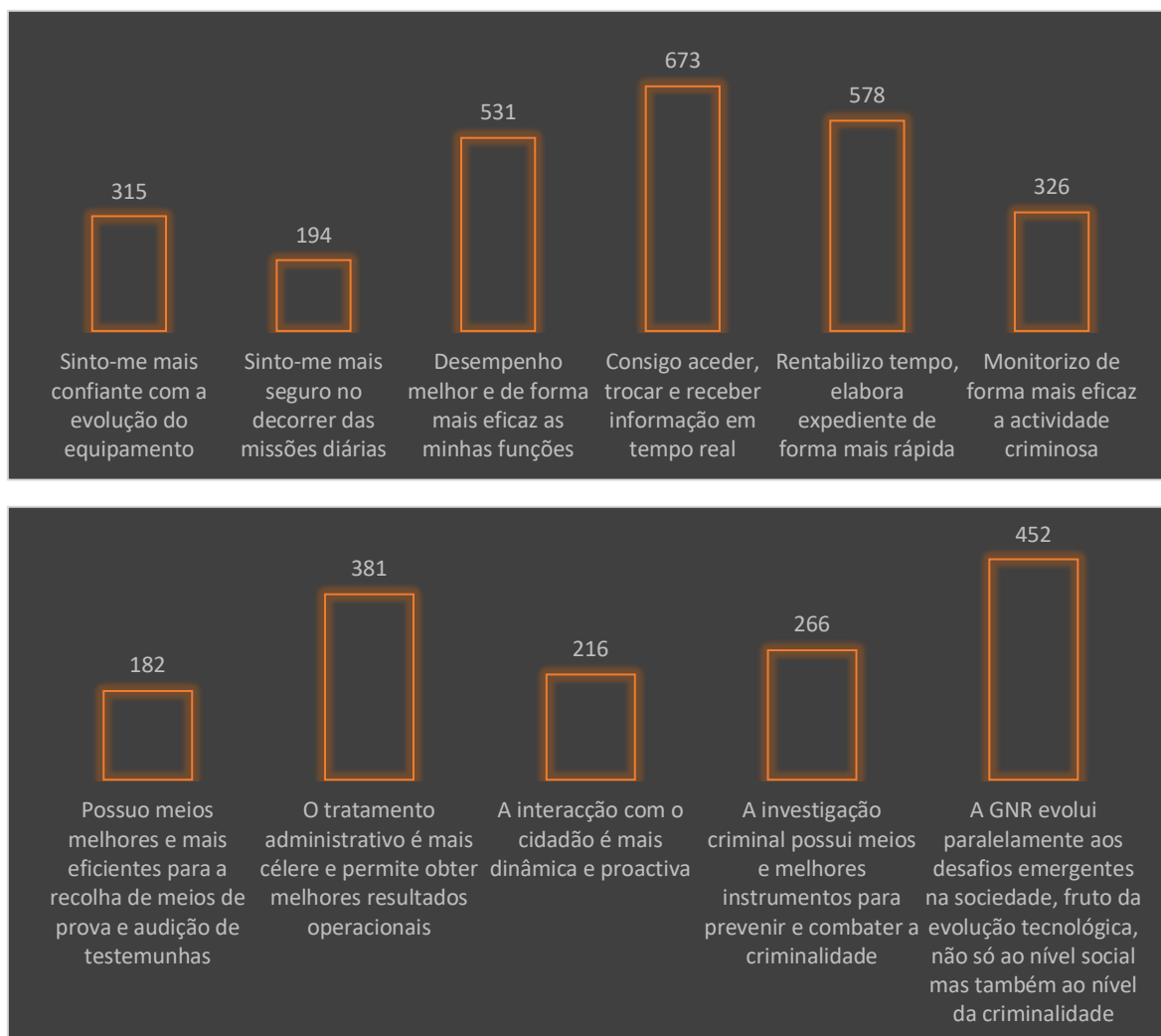


Figura 14 e Figura 15 – Benefícios que decorrem da TD para a GNR

Fonte: Elaboração Própria

A PQ 4 questionava quais as vantagens, dentro das opções apresentadas, serão decorrentes da TD, na opinião dos militares, ao que 48% (n=532) respondeu o facto dos militares poderem vir a estar equipados com ferramentas que permitam uma atividade operacional mais eficiente enquanto a interação, envolvimento e proteção do cidadão face à criminalidade registou o número mais baixo de respostas com um total de 12%. Ainda nesta questão 4% (n=41) não identificou nenhuma vantagem nas opções do inquérito por questionário.

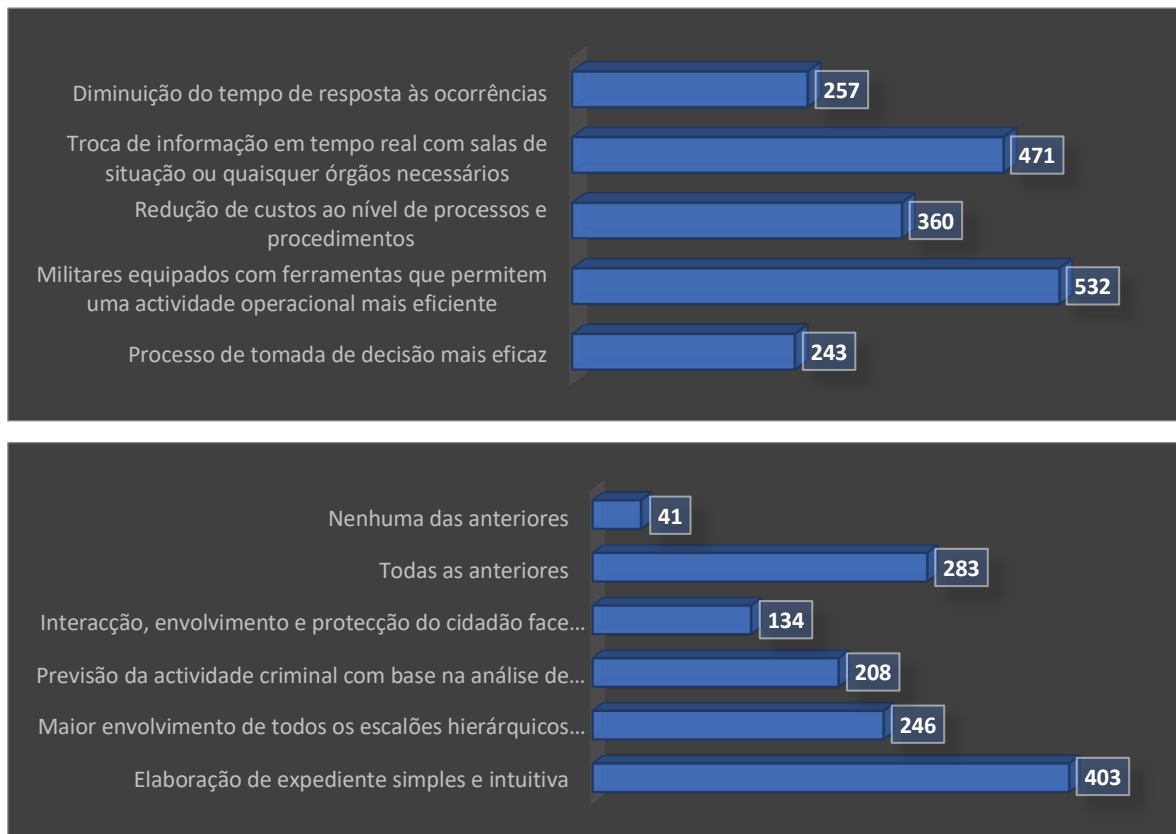


Figura 16 e Figura 17 – Vantagens para o cumprimento da missão dos militares, decorrentes da TD

Fonte: Elaboração Própria

A **PQ 5** referia alguns dos aspetos que se podem considerar como obstáculos e/ou desvantagens da TD. Os valores de respostas registados rondam uma média de 335 por cada opção. No entanto, aquele que foi o aspeto emergente do processo da TD mais respondido com um total de 35% (n=386) das respostas foi a resistência à inovação e desmotivação. Já a perda do carácter humano e próximo que caracteriza a Guarda demonstrou ser o aspeto menos respondido totalizando 26% (n=287), sendo o registo mais baixo ainda que, com valores a considerar.

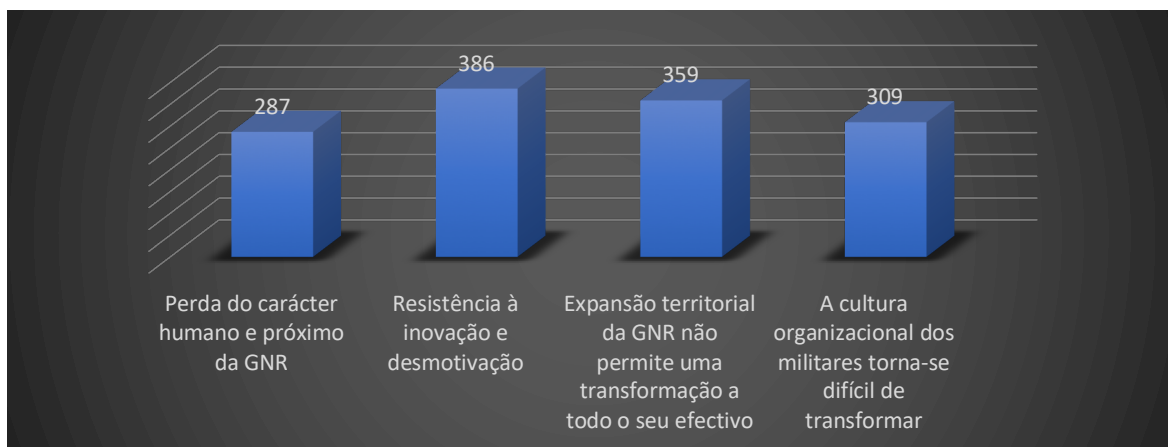


Figura 18 – Aspectos que podem surgir decorrentes da TD

Fonte: Elaboração Própria

Já no que concerne à frequência com que os militares sentem necessidade de inovação e de tecnologias digitais para o desempenho das suas funções, na **PQ 6**, numa escala de 1 a 6 onde 1 corresponde a “nunca” e 6 a “sempre”, a maioria, 35% (n=381) respondeu o valor 5 que equivale ao “quase sempre”. Contrariamente, 8 militares (correspondente a 0,7% da amostra) nunca sentem essa necessidade. As respostas com um maior número de registos dizem respeito a “às vezes”, “quase sempre” e “sempre” totalizando 987 das respostas totais o que significa 90% das respostas.

Seguiu-se a **PQ 7** onde os inquiridos referiam se, no desempenho das suas funções, sentem a inovação e alteração dos processos e procedimentos que têm ocorrido ao nível digital. A grande maioria, 85% (n=935) responde afirmativamente enquanto 15% (n=167) nega sentir qualquer alteração e inovação no âmbito digital.

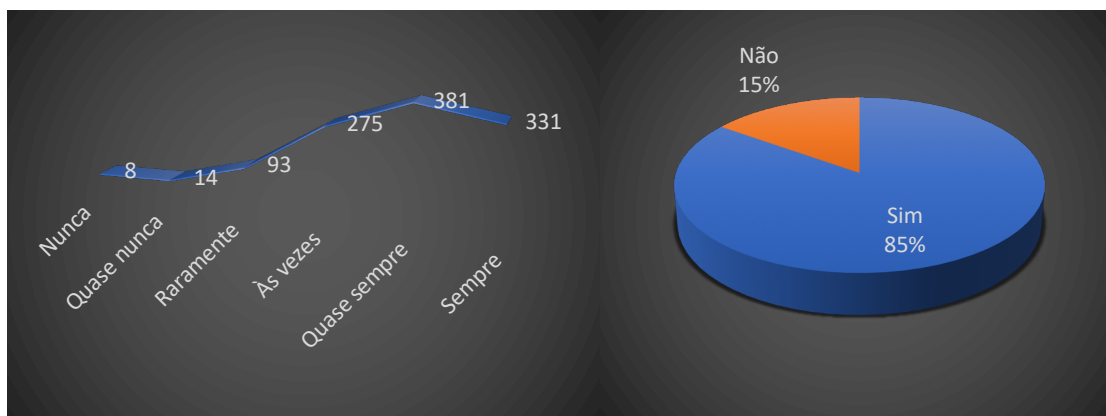


Figura 19 e Figura 20 – Frequência com que os militares sentem necessidade de inovação e tecnologias digitais (esquerda) e percentagem de militares que, no desempenho das suas funções já tem sentido a inovação e alteração de processos e procedimentos (direita).

Fonte: Elaboração Própria

A PQ 8 veio aferir as ferramentas mais utilizadas pelos militares para o cumprimento da sua missão ao que o computador e a internet totalizam os 98% das respostas seguindo-se os sistemas de informação e o rádio com 90% e 87%, respetivamente.

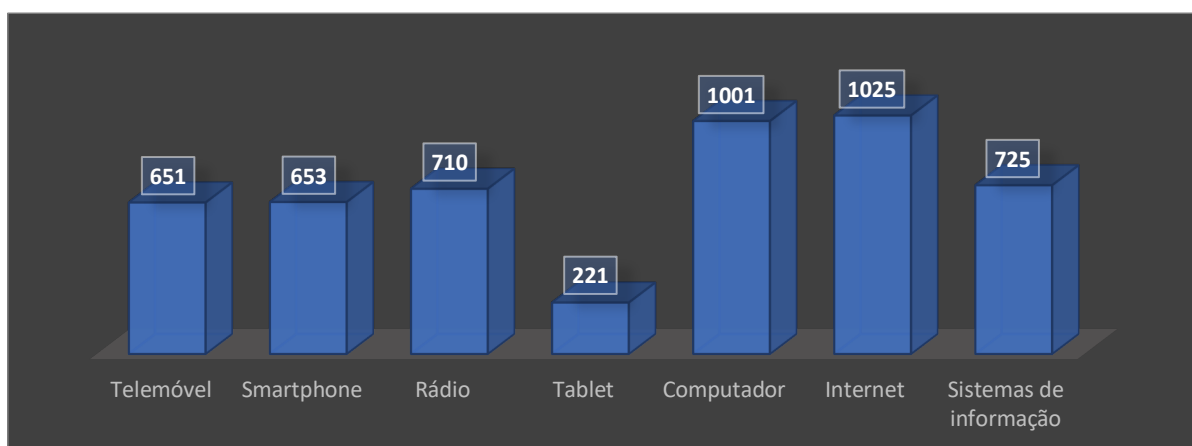


Figura 21 – Ferramentas utilizadas pelos militares para o cumprimento da sua missão.

Fonte: Elaboração Própria

Finalmente a última questão, PQ 9 visou entender a opinião, ao nível operacional, de quais são as estruturas onde deve ocorrer a TD. Abrangendo toda a estrutura orgânica da Guarda, a resposta “a todos os níveis” obteve um total de 95% (n=1045) das respostas

seguindo-se a estrutura territorial com 3% (n=38) das respostas e apenas a estrutura de comando somando 2% (n=21) das respostas.

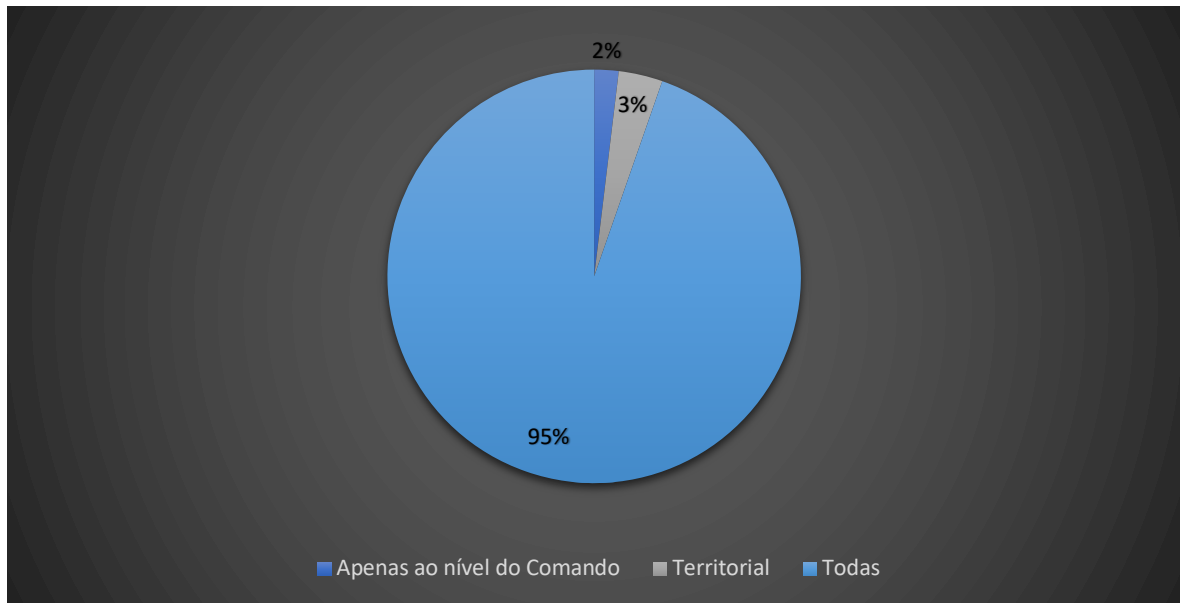


Figura 22 – Estruturas onde, na opinião dos militares, deve ocorrer TD.

Fonte: Elaboração Própria

5.3. Discussão dos resultados

Seguidamente à apresentação e análise segue-se a discussão dos resultados.

Num primeiro momento foi realizada uma revisão de literatura onde foi explorada a vária informação disponível sobre o tema em questão e realizado um enquadramento partindo do geral para o particular chegando à TD ao nível da Instituição Guarda.

Levantou-se, então, uma questão de partida que serviu de base para as perguntas derivadas levantadas posteriormente. Estas questões servem para desconstruir a pergunta de partida para que a investigação se possa assemelhar a um puzzle onde as pequenas peças irão totalizar a resposta à investigação e compor aquele que será todo o relatório final da investigação sobre a transformação digital na Guarda.

O trabalho de campo tem como objetivo recolher dados que constituam informação para dar resposta às perguntas derivadas e, finalmente, à questão de partida.

5.3.1. Discussão dos resultados obtidos com as entrevistas

Os autores Westerman, Calmégane, Bonnet, Ferraris, & McAfee (2011) apresentam no seu estudo o resultado da pressão exercida pela sociedade para que haja TD nas organizações comparando com a pressão exercida pelos funcionários e pelas organizações concorrentes. Analisando o resultado com os dados obtidos na entrevista observa-se uma concordância daquela que é a pressão exercida pelo cidadão para que a Guarda acompanhe esta era digital que cada vez mais caracteriza a sociedade atual e com o resultado revelado no estudo indicando que 70% da pressão é exercida pelos “clientes”¹⁹(Figura 23). Esta concordância confirma-se com a resposta unânime entre 80% dos oficiais à **questão 3**, referindo ser necessária uma avaliação constante de todos os processos e procedimentos para que a Guarda se mantenha uma organização moderna e tecnologicamente avançada(Westerman et al., 2011).

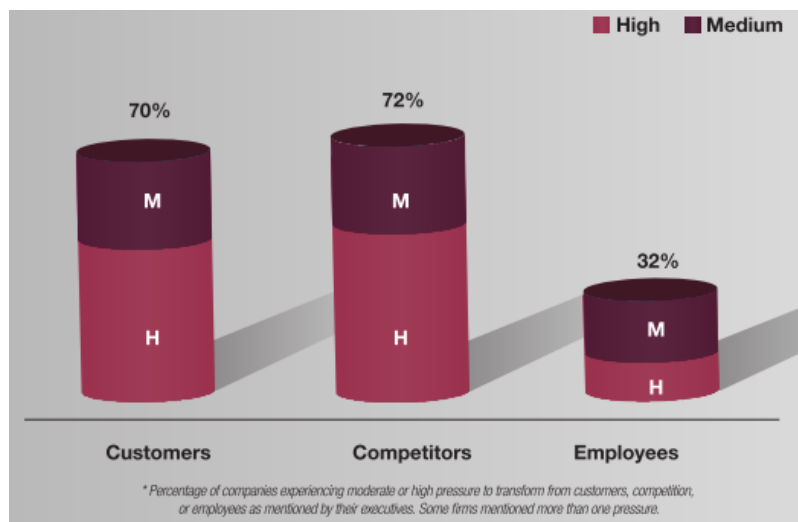


Figura 23 – Pressão Exercida pelos utilizadores, concorrentes e membros das organizações

Fonte: (Westerman et al., 2011)

No que diz respeito aos obstáculos para que a transformação seja mais célere, na **questão 4**, observa-se novamente uma correlação daqueles que são estudos anteriores e a presente investigação. No mesmo estudo de Westerman et. al (2011) observa-se como maior obstáculo a iliteracia associada às novas tecnologias abrangendo 77% das respostas (Figura 24) (Westerman et al., 2011).

¹⁹ Importa compreender que a Guarda, enquanto Força de Segurança exerce um serviço prestado a todos os cidadãos sendo estes os seus “clientes” no sentido de destinatários desse serviço.

Conforme se verifica nas entrevistas realizadas, 60% dos inquiridos indicaram a iliteracia no âmbito das novas tecnologias como um obstáculo à TD na Guarda e o mesmo valor se constata na **questão 7**, referente ao Dilema da Inovação. Mais de metade dos oficiais refere que concorda com a resistência à mudança presente num processo de inovação e 53% considera, numa organização com um efetivo que ronda os 23000 militares, o dilema da inovação uma problemática difícil de evitar.

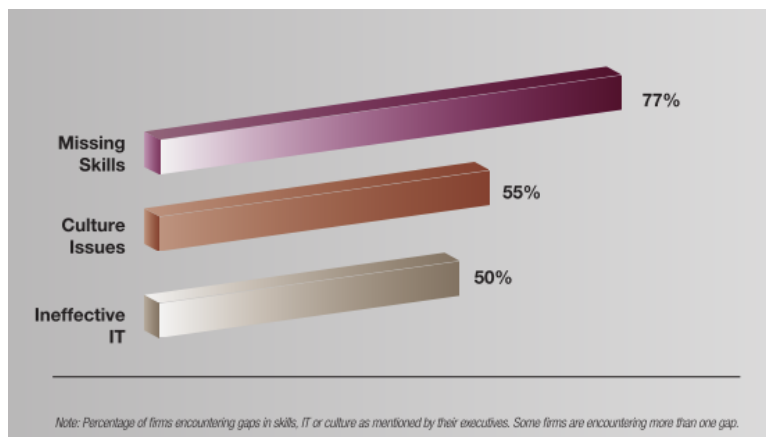


Figura 24 – Fatores que prejudicam a TD nas organizações

Fonte: (Westerman et al., 2011)

Os mesmos autores demonstram, no seu estudo, a forma como as organizações utilizam a TD para desenvolverem o seu desempenho (Figura 25). Os seus resultados indicam a substituição como a forma que prevalece na implementação das diferentes ferramentas ao nível dos processos internos. Estes dados são também comparáveis aos resultados obtidos nas entrevistas uma vez que 60% dos inquiridos indica, na resposta à **questão 5**, a necessidade de implementar novos processos e hardware significando que, na opinião destes, o melhor será a substituição em detrimento da extensão ou quebra de processos existentes (Westerman et al., 2011).

A Information Governance Initiative LLC (2016) revela, no seu estudo, que 97% das organizações (Figura 26) está ciente da importância de desenvolver tecnologia que possa ser acedida no futuro, caso contrário, coloca-se em risco toda a informação, num longo prazo (LLC, 2016).

Este aspeto revela-se de extrema importância tendo em conta que uma Instituição como a Guarda abarca informação de enorme relevo, sendo pertinente a possível transição de dados através da evolução dos sistemas implementados.

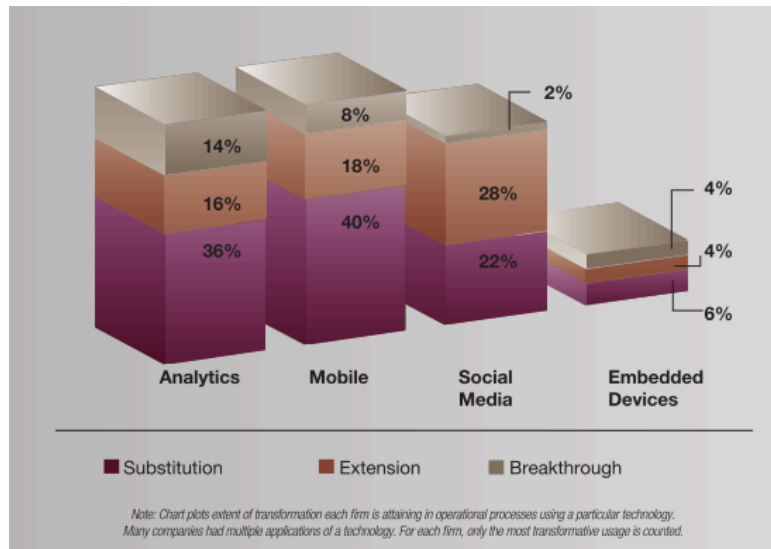


Figura 25 – Forma como as organizações utilizam a TD

Fonte: (Westerman et al., 2011)

Most practitioners (97%) are aware that technology obsolescence could put long-term digital records and information at risk of not being readable or useable in the future.



Figura 26 – Conhecimento da necessidade de desenvolver tecnologia que não transforme os dados em obsoletos após a evolução

Fonte: (LLC, 2016)

5.3.2. Discussão dos resultados obtidos com os inquéritos por questionário

Como referido, o objetivo da aplicação dos inquéritos por questionário teve como objetivo a recolha de dados acerca do impacto da TD ao nível operacional.

Na **PQ 1** observa-se um resultado diferente do esperado, sendo que mais de metade dos militares afirma desconhecer o significado da TD no âmbito das organizações. No entanto, este resultado revela-se menos alarmante considerando que 84% da amostra considera importante, na **PQ2**, que este processo exista na Guarda.

Questionados sobre os benefícios que decorrem desta mudança, para as suas funções, na **PQ 3**, verifica-se que a otimização de processos e o fluxo de informação são os fatores

elementares para os inquiridos, tendo em conta uma aproximação de respostas a rondar os 55% para as respostas de acesso, troca e receção de informação em tempo real; um melhor desempenho das suas funções e uma rentabilização de tempo com a elaboração mais célere de expediente. Este resultado vem a confirmar-se na **PQ 4**, acerca das vantagens da TD na Guarda, uma vez que o nível operacional destaca o facto de os militares estarem equipados com ferramentas que permitem uma atividade operacional mais eficiente e a troca de informação em tempo real com as salas de situação e órgãos necessários como respostas principais. Só obtendo estas vantagens com a TD, os militares podem obter como benefício a resposta à questão anterior.

A **PQ 5** revela uma unanimidade a rondar os 30% em cada resposta, quanto à opinião acerca do Dilema da Inovação. As 4 respostas possíveis refletem aspetos deste Dilema sendo que, os militares apenas selecionavam uma resposta no caso de existir uma opinião em conformidade com as respostas. Assim, percebe-se que a questão da cultura organizacional é considerada, de forma muito semelhante, um dos obstáculos à TD na Guarda quer se tenha o em consideração o receio em perder o carácter humano; quer se considere a área que a Instituição abrange; a resistência à inovação ou a cultura individual difícil de transformar.

Apesar de 90% dos inquiridos ter respondido à **PQ 6** sentir necessidade de inovação e tecnologia para o desempenho das suas funções verifica-se que a TD já se faz sentir ao nível operacional uma vez que, na **PQ 7** se verifica um total de 85% de respostas positivas acerca da perceção da inovação, alteração de processos e procedimentos ao nível digital.

A relação dos dados destas duas questões indica que o processo de TD ainda é recente no seio da Guarda, no entanto, já se faz sentir.

No entanto, verifica-se pela **PQ 8** que perto da totalidade dos militares desempenham as suas funções tendo disponível, pelo menos, um computador e internet uma vez que estas duas ferramentas totalizaram 98% das respostas.

A doutrina refere a importância de considerar a opinião dos utilizadores no processo de TD (Westerman et al., 2011). Foi então colocada a **PQ 9** ao nível operacional para perceber qual seria, na sua opinião, a estrutura da Instituição que devia ser alvo de TD. A resposta foi geral e revelou que, para este nível, toda a estrutura da Guarda deve sofrer alterações ao nível digital.

5.3.3. Correlação das entrevistas e inquéritos por questionário

Importa correlacionar os dados obtidos nas entrevistas com os dados obtidos nos inquéritos por questionário por forma a obter uma compreensão holística ao nível das várias categorias existentes na cadeia hierárquica da Guarda e posteriormente dar resposta às problemáticas levantadas no início da investigação.

Ao nível dos militares na categoria de oficial, 93% sentem-se familiarizados com a definição de TD enquanto 54% dos militares que responderam online ao inquérito por questionário nega ter conhecimento deste processo no âmbito das organizações. Deve ter-se em consideração o total da amostra em ambos os casos uma vez que foram 15 os inquiridos através do método do inquérito por entrevista ao passo que foram 1102 os militares que responderam aos questionários.

Este resultado permite uma compreensão da resposta dada por 60% dos oficiais onde foi destacada a iliteracia ao nível tecnológico como obstáculo à TD na Instituição e, numa pergunta posterior revelam a necessidade de existir um investimento nesta área bem como a certificação dos recursos humanos.

A mesma sintonia se verifica após a análise dos 84% obtidos somando as respostas “importante” e “muito importante” quanto ao grau que os militares consideram importante existir uma TD e os 100% obtidos na questão colocada aos oficiais onde se questionou se consideram a TD vantajosa para as suas unidades.

Ao nível operacional observa-se a importância que os militares dão ao aumento da sua eficiência de trabalho fruto da TD o que se coaduna com as respostas dos superiores hierárquicos onde 33% refere a necessidade de capacitar o nível operacional ao nível tecnológico e 80% salienta o facto de ter sentido a otimização dos processos burocráticos como um aspeto positivo o que, relacionando com a resposta anterior entende-se que a capacitação tecnológica encurta o ciclo de informação otimizando todos estes processos.

É evidente a concordância entre os vários escalões hierárquicos quando o assunto é a transformação digital na Guarda, no entanto, também se observa uma crescente preocupação com a influência da TD no processo de tomada de decisão quanto mais alto é o posto.

Esta evidência vem enfatizar aquele que é o papel de um líder neste processo de mudança. Como estudado no enquadramento teórico, o líder tem um papel crucial na

mudança da cultura organizacional – um dos catalisadores mais importantes para que seja possível denominar a mudança de uma organização de verdadeira transformação digital.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Após toda a investigação, chega o momento de tecer conclusões relativas ao tema “Transformação Digital na Guarda Nacional Republicana” após ter sido realizado um enquadramento teórico alusivo aos principais conceitos relacionados com o tema como forma de sustentação e complemento à fase da recolha de dados através das técnicas de entrevista e inquérito por questionário de onde se extraíram os resultados (após análise) que permitem responder à PP.

Durante a investigação foram abordados, essencialmente, os aspetos relativos à situação da transformação digital na GNR bem como as verdadeiras alterações que já se fazem sentir por parte dos seus militares, sejam oficiais ou militares do terreno e as vantagens e desvantagens que podem decorrer desse processo o que torna possível confirmar os objetivos de investigação nesta fase final do Relatório.

É também, neste momento que são expressas as principais dificuldades e limitações bem como recomendações para investigações futuras no âmbito do mesmo ou de um tema similar.

1. Verificação das hipóteses

Levantadas as hipóteses no momento das perguntas derivadas, após a pesquisa exploratória, chega o momento onde existem dados suficientes para tornar possível a sua confirmação ou infirmação.

A **H₁**: “Muito importante a diversos níveis: redução de custos, aumento do desempenho, maior e melhor capacidade de resposta, meios mais eficazes para reunião de meios de prova, troca de informação em tempo real, resposta às perspetivas de uma sociedade cada vez mais digital e melhor procedimento ao nível da investigação criminal bem como ao combate de novas ameaças tecnologicamente desenvolvidas.” foi confirmada não só através dos resultados obtidos pelas entrevistas bem como através da análise do projeto de transformação digital da GNR no âmbito SAMA.

Relativamente à **H₂**: “Não, a Instituição Guarda encontra-se organicamente dispersa por todo o território nacional pelo que o seu tamanho dificulta a disseminação de novas formas de operar bem como dificulta a aplicação de medidas 100% eficazes contra o dilema

da inovação em toda a sua área de intervenção. A resistência à inovação é um fator que desacelera a implementação de novas formas de atuar e faz-se sentir também, devido ao facto de existir militares que trabalham há muitos anos com procedimentos mais tradicionais e questionam a eficácia de métodos desconhecidos.”, também foi confirmada não só pela doutrina que refere, de um modo geral, o Dilema da Inovação presente nas organizações como os dados das entrevistas e dos inquéritos por questionário demonstram esta problemática ao nível institucional.

Face à **H₃**: “Sim, através da mudança de diversos procedimentos e processos internos e externos” a resposta é flexíloqua no sentido de que existe a opinião de que a Guarda está a desenvolver formas de se adaptar a esta mudança disruptiva sem precedentes, no entanto, não existem evidências de que, no presente já tenha desenvolvido capacidades suficientes que demonstrem um acompanhamento tempestivo da era digital.

A **H₄**: “Através de um aumento do esforço ao nível das relações públicas, designadamente, Facebook e meios de comunicação social; melhoramento do aspeto visual e intuitivo do site; criação de aplicações que auxiliam o nível operacional, criação e melhoramento de sala de situação para um melhor comando e controlo e uniformização de procedimentos através da criação e melhoramento constante do SIIOP” está verdadeiramente confirmada uma vez que se sentem alterações não só ao nível mais alto da cadeia hierárquica, representada na presente investigação pelos oficiais entrevistados como ao nível operacional, demonstrado pelos militares que responderam aos questionários.

A **H₅**: “Melhorar o processo de tomada de decisão tornando-o mais rápido e eficiente, permitindo uma troca de informação em tempo real não só para o apoio a esta tomada de decisão bem como uma rapidez de interligação entre diversos escalões. Disseminação mais rápida de ordens e melhor capacidade de resposta” também é possível verificar a sua confirmação com base nos resultados obtidos nas entrevistas uma vez que é este o escalão representativo dos órgãos de tomada de decisão e a opinião de que a TD vem otimizar este processo é unânime.

Quanto à **H₆**: “Diversos, uma vez que, a evolução e melhoramento das condições operacionais contribuem para o aumento do sentimento de segurança, confiança e apoio para a atuação em diversas situações tornando-se num fator motivador para o dia-a-dia” esta também está confirmada e reforçada com base nos dados relativos às respostas dos militares na categoria de Guardas e Sargentos, nos questionários.

2. Resposta às perguntas derivadas da investigação

Após terem sido maioritariamente confirmadas as hipóteses, releva responder às perguntas derivadas com base em toda a investigação realizada.

PD₁: Quais as vantagens e desvantagens da transformação digital para a Guarda Nacional Republicana aos diferentes escalões hierárquicos?

Existe uma diversidade de vantagens decorrentes da TD na GNR pelo que são realçadas aquelas que foram consideradas mais marcantes, designadamente: otimização ao nível de tempo para a realização dos processos permitindo ganhos de eficiência materializados na otimização do processo administrativo direcionando o tempo para a execução do serviço e otimizando a interação direta do cidadão com a GNR; redirecionar o tempo em prole da segurança da sociedade; elaborar e desenvolver dados estatísticos que permitam identificar e monitorizar potenciais suspeitos de crime e correlacionar eventos, objetos e pessoas, entre si, com linhas temporais, dados de georreferenciação e redes sociais por forma a ter capacidade de antecipar incidentes e prestar um melhor serviço para a comunidade e para o cidadão em particular.

PD₂: A mudança da cultura organizacional no seio da Guarda consiste num processo fácil e rápido?

Não, o Dilema da Inovação e a Iliteracia no âmbito das tecnologias são obstáculos ao desenvolver de um processo de TD tempestivo.

PD₃: A Guarda encontra-se a acompanhar a mudança profunda de uma sociedade cada vez mais digital?

A visão da GNR é a da melhoria continua sobre um passado solido e sobre um futuro suportado sempre com o fim ultimo de servir os cidadãos, as empresas e os seus parceiros institucionais, com o melhor que possa disponibilizar de forma segura, oportuna, eficaz e eficiente. Portanto, é evidente que se a sociedade se encontra em mudança, a GNR acompanha essa alteração e desenvolve formas de se adaptar mantendo o Cidadão sempre no seu Centro de Gravidade Estratégico.

PD₄: De que forma se têm sentido as alterações tecnológicas ao nível interno da Guarda?

Relativamente à Categoria de Oficiais, tem-se sentido das diversas formas que a Estratégia da Guarda pretende. É evidente a desmaterialização de processos bem como a otimização dos Sistemas de Informação.

Ao nível operacional a maioria dos militares representados na investigação afirma ter sentido a inovação na GNR o que permite um melhor cumprimento das suas funções.

PD5: Ao nível do processo da tomada de decisão, quais os benefícios de uma transformação digital?

Os benefícios que decorrem da TD, ao nível do processo de tomada de decisão são um melhor comando e controlo; a georreferenciação de recurso, eventos, histórico de ocorrências e elementos de contexto que permite uma estrutura hierárquica de comando informada em tempo, com suporte para a tomada de decisão e capaz de difundir ordens oportunamente.

PD6: Ao nível operacional, quais os benefícios da transformação digital e de que forma contribui para um melhor cumprimento da missão?

Ao nível operacional a TD permite garantir a sustentabilidade dos serviços da Guarda junto do Cidadão e a qualidade e segurança dos militares no terreno, apoiando a sua mobilidade geográfica e mitigando o risco de acidentes e baixas em serviço e possibilitar aos militares a consulta online de certificados de registo criminal e certidões em formato desmaterializado, com a possibilidade de substituir a necessidade de entrega do documento em papel.

3. Resposta à pergunta de partida da investigação

Após a obtenção de todas as “peças”, pode agora construir-se aquela que é a resposta à PP: **“Qual o impacto que o processo de TD poderá ter numa Força de Segurança como a GNR?”**

A resposta é vasta pelo que se delimitam apenas os dados mais relevantes. A TD pode permitir incrementar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação na área da Segurança, através de novos serviços digitais para garantir a desburocratização, melhor acessibilidade, facilidade, rapidez e proximidade da Guarda junto do Cidadão.

Aumenta o conhecimento e literacia digital dos militares de forma a alavancar o desempenho na sua atuação no terreno. Permite melhorar o serviço prestado pelos SI

racionalizando software, hardware, serviços de apoio e recursos humanos, assegurando a desmaterialização processual, qualidade e segurança da informação.

A mudança disruptiva tem como impacto, também, o reforçar da capacidade institucional da GNR na interação, integração de serviços e interoperabilidade com outras autoridades publicas e partes interessadas, inclusive internacionalmente, para melhorar a capacitação, eficiência, qualidade e relacionamento com a AP.

O impacto da TD é uma transformação no modelo de atuação interna e externa da Guarda, através de um modelo de policiamento dirigido pelas Informações (Intelligence Led-Policing), recorrendo à integração entre módulos correspondentes às várias áreas de atuação policial, tuteladas pela GNR, e caldeadas pela extração de padrões e evidências. Propiciando uma maior proximidade com o Cidadão, com a tutela e com outras instituições da AP e um aumento do apoio no processo de decisão através de um modelo baseado em evidências (Evidence-Based Policing).

4. Confirmação dos objetivos da investigação

Os objetivos delineados no momento anterior à investigação consideram-se cumpridos. Foi possível relacionar o processo de TD no âmbito das organizações com os objetivos estratégicos da Guarda 2020 e concluir que se trata da TD da Instituição bem como compreender, junto dos Oficiais, Sargentos e Guardas da GNR todas as alterações que se têm sentido, quais as grandes necessidades para o futuro e entender o impacto que este processo tem num Força de Segurança de Natureza Militar como a Guarda Nacional Republicana.

5. Limitações da Investigação

A grande limitação desta investigação surgiu pouco tempo após o início da pesquisa exploratório quando a dimensão deste tema se mostrou ser maior do que o esperado. Foi necessário recorrer a um elevado nível de constrição para chegar ao resultado final.

Mesmo tendo sido este o grande elemento a contornar, houve sete entrevistas por realizar devido à ausência de resposta o que não permitiu uma análise completa de todas as unidades da Guarda.

Uma grande limitação ao nível dos inquéritos por questionário foi a diminuta representatividade da amostra. Apesar de ter sido aplicado em todo o território nacional e o prazo ter sido alargado de 7 para 13 dias, não houve feedback o que prejudicou grandemente os resultados.

6. Recomendações e investigações futuras

O tema em questão nunca foi abordado anteriormente pelo que a sua abrangência era desconhecida. Torna-se mais fácil efetuar uma divisão mais concreta e abordar a transformação digital de forma mais aproximada a uma das diversas realidades da Guarda. Um Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada tem uma dimensão muito curto para a imensidão de informação que pode ser estudada quando se trata de Transformação Digital dos Processos e Procedimentos da GNR.

Uma última recomendação não relacionada ao tema, mas à missão de desenvolver este tipo de investigação prende-se com a possibilidade de libertar os aspirantes apenas para esta missão dando a responsabilidade de gestão de tempo e espaço para que possa ser possível criar as melhores condições para o desenvolvimento de um trabalho com uma qualidade de excelência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Academia Militar [AM]. (2015). *Norma de Execução Permanente n.º 520/4.ª de 11 de maio: Trabalho de Investigação Aplicada*. Lisboa: Academia Militar
- Academia Militar [AM]. (2016). NEP n.º522/1ª de 20 de janeiro: *Normas para a redação de trabalhos de investigação*. Lisboa: Academia Militar.
- Afonso, C., Lima, J., Monteiro, F., Santos, L., Silva, J., Silva, N. (2014). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*, Instituto de Estudos Superiores Militares, Lisboa.
- American Psychological Association [APA]. (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6ª ed). Washington, DC: AP.
- Assembleia da República [AR]. (2007). Lei n.o 63/2007 de 6 de novembro: Lei Orgânica da GNR. Diário da República, 1ª série, n.º 213, 8043-8051.
- Assembleia da República [AR]. (2008). *Tratado de Lisboa - Versão Consolidada*. Lisboa: Divisão de Edições da Assembleia da República.
- Borges, L., Ciclo, G., Seguran, N. S., & Sala, G. N. R. (2015). *Informação digital e segurança: Novas formas de criminalidade*.
- Carmo, H. & Ferreira, M., (1998). *Metodologia da Investigação: guia para autoaprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Castells, M. (1989). *The Informational City. Information Technology, Economic Restructuring and the Urban-Regional Process*, Blackwell Publishing.
- Castells, M. (2001). *The Internet Galaxy. Reflections on the Internet, Business, and Society*, Oxford University Press.
- Castells, M., Cardoso, G. (2005). *The Network Society: From Knowledge to Policy*, Centre for Transatlantic Relations: Johns Hopkins University.
- Castells, M., Fernández-Ardevol, M., Qiu, J., Sey, A. (2007) *Mobile Communication and Society. A Global Perspective*, The MIT Press.
- CEEP. (2016). *Harnessing The Digital Transformation Of Public Services. Opinion*, (April).

Cisco. (2016). *Digital Transformation for Public Safety: Enables Dynamic Operational Environments*.

Correia, S. (2015). Sistemas de Informação. *Pela Lei e pela Grei - N.º 108 - Sistemas de Informação*, 75. Acedido a 25 de março de 2018 em <http://www.gnr.pt/mostrarPdf.ashx?a=2&i=1>.

Gouveia, L. (2012a). *O Conceito de Rede face ao Digital e aos Media Sociais*. Multimed Revista do Reseau Mediterranéen de Centres D'Etudes et de Formation. Edições Universidade Fernando Pessoa, (1), 85-103.

Gouveia, L., Gaio, S. (2004). *Sociedade da Informação: Balanço e Implicações*, Universidade Fernando Pessoa.

Gouveia, L.; Neves, N. e Carvalho, C. *Um ensaio sobre a Governação na Era da Globalização*. Revista Geopolítica. n.3, Junho de 2009. Centro Português de Geopolítica, pp 235-268. ISSN 1646-8066.

Greenspan, A. (2007). *A Era da Turbulência. Contribuições para um Mundo em Mudança*, Editorial Presença, 2007.

Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2017). *Guarda Nacional Republicana*. Obtido 10 de maio de 2018, de <http://www.gnr.pt/missao.aspx>.

Carvalho, J. E. (2002). *Metodologia do Trabalho Científico «Saber-Fazer» da investigação para dissertações e teses*. Lisboa: Escolar Editora.

Conference, E. I. P. (2016). *Police Reform & Transformation*. United Kingdom.

Deloitte LLP. (2015). *The Digital Policing Journey: From Concept to Reality Realising the benefits of transformative technology*. United Kingdom.

Fortin, M. F. (2009). *O Processo de Investigação da concepção à realização* (5ª ed). Loures: Lusociência.

Fortin, M.-F., Côté, J., & Filion, F. (2009). *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação*. Loures: Lusodidacta.

Frilander, M., Lundine, J., Kutalek, D., & Likaka, L. (2014). *New technologies for improving old public security challenges in Nairobi*. Igarapé Institute, June(15), 1–20.

Garicano, L., & Heaton, P. (2010). *Information technology, organization, and productivity in the public sector: Evidence from police departments*. Journal of Labor Economics, 28(1), 167–201.

GNR (2014). Despachos e Determinações do Comandante Geral: Despacho n.º 83/14 - OG. *Ordem à Guarda*, 1ª série.

GNR (2014). *Estratégia da Guarda 2020 - uma Estratégia de Futuro*. Lisboa: Divisão de Planeamento Estratégico de Relações Internacionais.

GNR (2016a). O Policiamento Comunitário e os Programas Especiais na GNR. Acedido a 21 de março de 2018 em http://www.gnr.pt/ProgEsp_main.aspx. GNR (2016b). *Plano de Atividades 2017*. Lisboa: Divisão de Planeamento Estratégico de

Gouveia, L. B. (2016). *Uma discussão do impacte do digital*.

Gouveia, L. B., & Neves, J. C. (2014). *O Digital e a Sociedade em Rede: contribuições para a importância de considerar a questão da (ciber)defesa*. Revista Do Departamento de Inovação, Ciência e Tecnologia (DICT), 1, 34–40. Retrieved from <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/4605>.

Hill, M. M., & Hill, A. (2008). *Investigação por Questionário. Metodologias de Investigação em Educação* (2ª). Lisboa: Edições Sílabo. Acedido a janeiro de 2018 em <http://www.silabo.pt/livros.asp?aut=Andrew+Hill&num=48>.

Koper, C.S. (1995). *Just enough police presence: Reducing crime and disorderly behavior by optimizing patrol time in crime hot spots*. Justice Quarterly, 12, 649–672.

Koper, C.S., Lum, C., & Willis, J.J. (2014). *Optimizing the use of technology in policing: Results and implications from a multi-site study of the social, organizational, and behavioral aspects of implementing police technologies*. Policing: A Journal of Policy and Practice, 8(2), 212-221.

Koper, C.S., Lum, C., & Willis, J.J. (2014). *Realizing the potential of technology for policing*. Translational Criminology (The Magazine of the Center for Evidence- Based Crime Policy, George Mason University), Fall 2014, 9-10, 17.

LLC, I. G. I. (2016). *The Governance of Long-Term Digital Information*. United Kingdom.

Machado, M. (2015). Desenvolvimento Aplicacional na GNR. *Pela Lei e pela Grei - N.º 108 - Sistemas de Informação*, 75. Acedido a 18 de março de 2018 em <http://www.gnr.pt/mostrarPdf.ashx?a=2&i=1>.

Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business and Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>

Mazzone, D. (2014). *Digital or Death: Digital Transformation - The Only Choice for Business to Survive, Smash, and Conquer*. Acedido a 13 de maio de 2018 em <https://www.cio.com/digital-transformation/digital-transformation.pdf>

Nunes, J. (2015). A interoperabilidade dos Sistemas de Informação como fator de sucesso. *Pela Lei e pela Grei - N.º 108 - Sistemas de Informação*, 75. Acedido a 1 de março de 2018 em <http://www.gnr.pt/mostrarPdf.ashx?a=2&i=1>.

Nunes, L. (2015). Estratégias para as Tecnologias e Sistemas de Informação da Guarda. *Pela Lei e pela Grei - N.º 108 - Sistemas de Informação*, 75. Acedido a 28 de fevereiro de 2018 em <http://www.gnr.pt/mostrarPdf.ashx?a=2&i=1>.

Popper, K. (2005). *The Logic of Scientific Discovery*. London: Routledge.

Quivy, R., & Campenhoudt, L. Van. (2013). *Manual de investigação em ciências sociais* (6ª ed). Lisboa: Gradiva.

Relações Internacionais.GNR (2016c). NEP/GNR - 8.80 de 16 de maio. Sistema Integrado de Informações Operações Policiais - SIIOP.

Ramos, M., & Silva, D. (2014). Impacto das novas tecnologias no terceiro setor português.

Rogers, D. *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia Business School.

Rogers, B., Maguire, E., Nishi, A., Moreno, K. W., S. Moreno, H., Stahley Crean, K., ... Chin, S. (2016). How To Win At Digital Transformation. Forbes Insights. Retrieved from https://images.forbes.com/forbesinsights/hds_digital_maturity/HowToWinAtDigitalTransformation.pdf

Santos, L., Monteiro, F., Lima, J., Silva, N., Silva, C., & Afonso, C. (2014). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação*.

Sackolick, I. (2017). *Driving Digital*. Hardcover.

SAP SE. (2017). *Security and Digital Transformation*.

Sarmento, M. (2013). *Metodologia Científica para a elaboração, escrita e apresentação de teses* (1a ed). Lisboa: Universidade Lusíada Editora.

Shea, D. (n.d.). *Digital Transformation : Growing Policing Capacity*.

SGMAI (2014). Sistemas de Informação. Acedido a 15 de março de 2018 em <http://www.sg.mai.gov.pt/Tecnologias/SistemasInformacao/Paginas/default.aspx>.

SGMAI (2016). Fundo para a Segurança Interna (FSI). Acedido a 02 de abril de 2018 em <http://www.sg.mai.gov.pt/FundosComunitarios/QFP20142020/FSI/Paginas/default.aspx>.

Slessor, J. (2016). *Six-Steps to Policing Transformation*. United Kingdom.

Taylor, B., Koper, C.S., & Woods, D.J. (2012). Combating auto theft in Arizona: A randomized experiment with license plate recognition technology. *Criminal Justice Review*, 37(1), 24–50.

Westerman, G., Calmédjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011). Digital Transformation: A Road-Map for Billion-Dollar Organizations. *MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting*, 1–68.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ESTRUTURA DO TIA

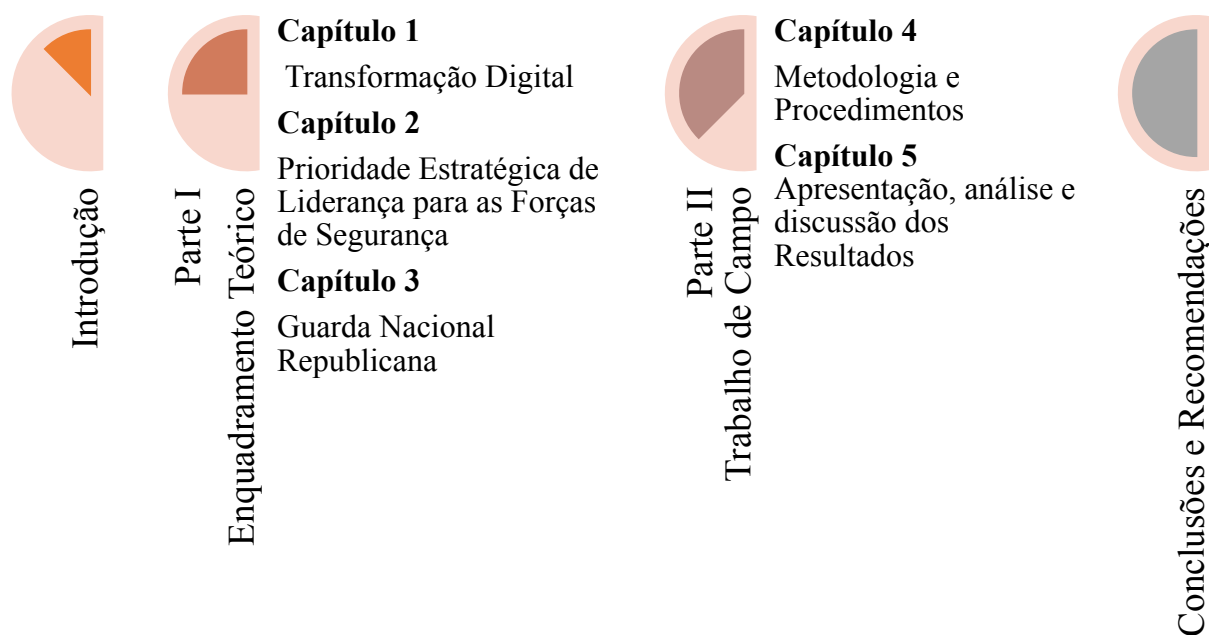


Figura 27 – Estrutura do TIA

Fonte: Elaboração Própria

APÊNDICE B – ESTRUTURA DA INVESTIGAÇÃO

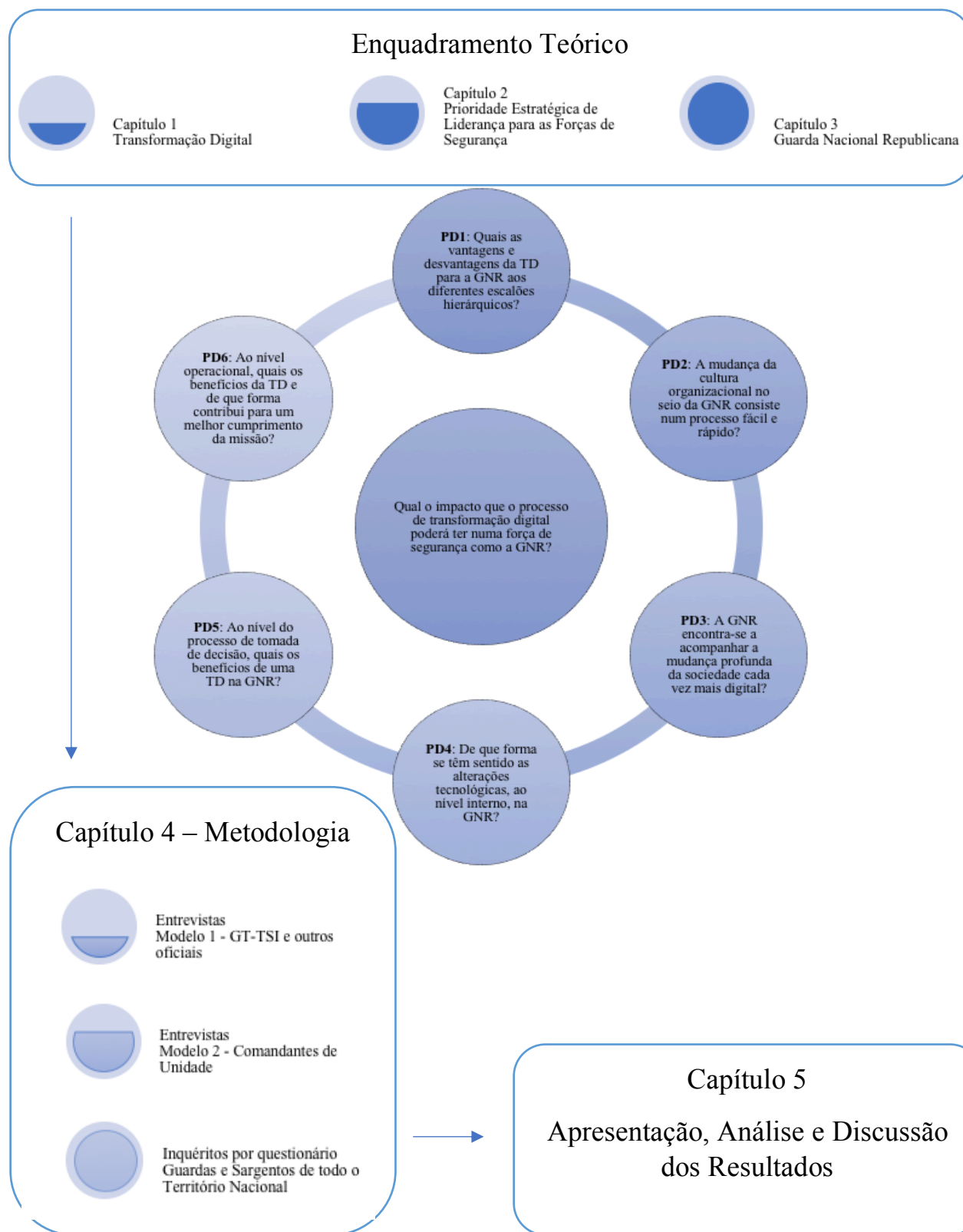


Figura 28 – Estrutura da Investigação

Fonte: Elaboração Própria

APÊNDICE C – CARTA DE APRESENTAÇÃO



ACADEMIA MILITAR

Transformação Digital na Guarda Nacional Republicana

Autor: Mariana Raquel Correia Vieira

Orientador: Coronel Luís Nunes

Coorientador: João Nunes

Mestrado Integrado em Ciências Militares na Especialidade Segurança

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Queluz, março de 2018

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA GUARDA NACIONAL REPUBLICANA

1. Enquadramento

A presente entrevista surge no âmbito do Relatório Final do Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) com a finalidade de obter o grau académico de Mestre em Ciências Militares, na especialidade Segurança, cujo tema se denomina “Transformação Digital na Guarda Nacional Republicana”.

Transformação digital que consiste no uso de tecnologia para aumentar de forma radical o desempenho ou o valor de uma organização, está a tornar-se num tópico de constante debate ao redor de todo o globo terrestre. Em termos gerais, consiste no realinhamento e investimento em tecnologia, inovação e novas práticas por partes das empresas ou organizações para que consigam cumprir as suas missões de forma mais eficiente (Cisco, 2016).

O processo de transformação digital implica mudança em todos os aspetos da vida humana. Pode ser encarado como a terceira fase de adoção do digital. Primeiramente adotam-se competências digitais de seguida a literacia digital e, por fim, a transformação digital (Gouveia, 2016).

Uma organização necessita de mais do que apenas adquirir novas tecnologias para se tornar numa verdadeira organização digital. Aliás, o que realmente distingue uma organização digital é a sua cultura, a sua estratégia e a forma de operar os seus serviços. As organizações verdadeiramente digitais estão em constante esforço para aumentar as suas capacidades com modelos operacionais mais leves suportados por processos mais ágeis e conectados a plataformas e sistemas de análise e cooperação. Além disso, tornam-se capazes de desenvolver os seus próprios modelos digitais através da pesquisa e identificação de novos modelos mantendo sempre como foco principal os seus membros e a população alvo para os seus serviços (Digital Enterprise, 2016).

O objetivo desta entrevista é obter resultados acerca da Transformação Digital ao nível das estruturas de comando e de sistemas de operações da GNR bem como ao nível operacional. É importante compreender se existe uma intenção de transformar a GNR numa organização digital e caso haja, se é um processo positivo para o cumprimento da sua missão.

Todas as respostas servirão como uma ferramenta de trabalho para o mesmo relatório sendo o sigilo uma garantia, no caso de existir necessidade de partilhar informação

confidencial. Para que haja uma total transparência, a estrutura final das respostas poderá ser remetida aos excelentíssimos entrevistados em caso de solicitação assim como o trabalho final.

As entidades selecionadas para esta entrevista caracterizam-se pelo seu prestígio, experiência e sabedoria pelo que serão, certamente, um excelente recurso para o presente trabalho bem como uma marca de relevo no futuro da autora.

Com os melhores agradecimentos pela prestação de tempo e partilha de conhecimento.

APÊNDICE D- GUIÃO DA ENTREVISTA AO GT-TSI E OUTROS OFICIAIS

Caracterização do Entrevistado

| | | |
|----------------|----------------|---------------|
| <i>Nome:</i> | <i>Posto:</i> | <i>U/E/O:</i> |
| <i>Idade:</i> | <i>Função:</i> | |
| <i>Género:</i> | <i>Data:</i> | <i>Local:</i> |

1. Ao longo da investigação tenho vindo a concluir que o termo “digital” é, muitas vezes, associado a “tecnologia e sistemas de informação”. No entanto, a transformação digital (TD) consiste numa mudança disruptiva na cultura organizacional, nos processos e nos procedimentos de uma instituição em que a tecnologia é apenas uma das ferramentas conducentes a uma mudança organizacional profunda. Tendo em consideração a definição suprarreferida do conceito de transformação digital, considera-se uma entidade familiarizada com o processo e tem conhecimento de organizações que tenham sido objeto duma TD?
 - a. Tendo em conta que uma mudança desta dimensão envolve muito mais do que uma inovação ao nível dos sistemas e tecnologias de informação, requerendo uma mudança profunda e global na cultura organizacional, nos processos e procedimentos, pensa que a transformação digital poderá ser concluída com sucesso e tempestividade na GNR? De que forma?
2. Tendo em observância o documento "Estratégia 2020" da Guarda e os objetivos estratégicos para modernizar, inovar e simplificar, nela plasmados, qual o seu estado e de que forma considera tratar-se de um processo de transformação digital na GNR? Quais as alterações que considera disruptivas com o passado?
 - a. Ao seu nível, de que forma considera que se tem concretizado na Guarda a evolução e inovação que a Estratégia 2020 menciona?
3. De acordo com a estratégia referida, a qual já se encontra em curso desde 2015, considera existirem áreas que devem ser sujeitas a uma reavaliação ou análise para posterior reforma, particularmente no que diz respeito às mudanças necessárias para que ocorra uma verdadeira transformação digital? Quais?

4. Na sua opinião, quais as grandes vantagens e desvantagens de reformar a instituição Guarda Nacional Republicana para uma força de polícia digital, à semelhança de outras forças congéneres noutros países como a polícia metropolitana de Londres e Reino Unido?
5. Quais considera ser necessidades para implementar e/ou desenvolver, ao nível de processos e procedimentos, para que seja bem-sucedida uma transformação digital na GNR?
6. De que forma a implementação de uma transformação digital na Guarda poderá afetar o processo de tomada de decisão?
7. Que comentários se lhe oferecem relativamente ao Dilema da Inovação, designadamente, quanto maior uma organização e há mais tempo executa o seu trabalho, maior a resistência à inovação por parte dos seus membros?
 - a. Para contornar o Dilema mencionado, os especialistas em transformação digital sugerem como um aspeto importante a implementar, na organização, medidas de formação e monitorização dos novos processos e procedimentos de forma a familiarizar os novos membros e a envolvê-los na mudança de forma mais “íntima”. Conhecendo a abrangência território nacional da Guarda, como considera que este aspeto possa ser solucionado?
8. Face a uma nova sociedade, inserida numa era cada vez mais digital, com desafios e solicitações emergentes por parte do cidadão, assim como novas ameaças em termos de criminalidade, considera que a GNR está preparada para fazer face a estes novos paradigmas? De que forma?
9. Tenho conhecimento de que se encontra a decorrer o inquérito no âmbito do Clube Europeu para a Governança dos Sistemas de Informação (ceGSI) cujo objetivo se prende com a identificação das soluções de Governança dos Sistemas de Informação adotadas pelo Top Management das maiores Organizações Portuguesas (Administração Pública e empresas públicas e privadas) em dezembro de 2017, onde a GNR se inclui. Que informação considera relevante partilhar, ao nível dos diferentes domínios em que este inquérito se divide, designadamente, a Gestão do Sistema de Informação, Modelo Organizacional da Organização, Análise e decisão sobre investimento em Sistemas de Informação e Ética (se pretender consultar, o inquérito encontra-se em anexo)?
10. Gostaria de acrescentar algum aspeto que considere pertinente ao tema?

Muito obrigada, mais uma vez, pela disponibilidade e partilha!

APÊNDICE E – GUIÃO DE ENTREVISTA AOS COMANDANTES DE UNIDADE

Caracterização do Entrevistado

| | | |
|----------------|----------------|---------------|
| <i>Nome:</i> | <i>Posto:</i> | <i>U/E/O:</i> |
| <i>Idade:</i> | <i>Função:</i> | |
| <i>Género:</i> | <i>Data:</i> | <i>Local:</i> |

1. Ao longo da investigação tenho vindo a concluir que o termo “digital” é, muitas vezes, associado a “tecnologia e sistemas de informação”. No entanto, a transformação digital (TD) consiste numa mudança disruptiva na cultura organizacional, nos processos e nos procedimentos de uma instituição em que a tecnologia é apenas uma das ferramentas conducentes a uma mudança organizacional profunda. Tendo em consideração a definição suprarreferida do conceito de transformação digital, considera-se uma entidade familiarizada com o processo e tem conhecimento de organizações que tenham sido objeto duma TD?
2. Tendo em observância o documento "Estratégia 2020" da Guarda e os objetivos estratégicos para modernizar, inovar e simplificar, nela plasmados, qual o seu estado e de que forma considera tratar-se de um processo de transformação digital na GNR? Quais as alterações que considera disruptivas com o passado?
 - a. Ao seu nível, de que forma considera que se tem concretizado na Guarda a evolução e inovação que a Estratégia 2020 menciona?
3. De acordo com a estratégia referida, a qual já se encontra em curso desde 2015, considera existirem áreas que devem ser sujeitas a uma reavaliação ou análise para posterior reforma, particularmente no que diz respeito às mudanças necessárias para que ocorra uma verdadeira transformação digital? Quais?
4. Na sua opinião, quais as grandes vantagens e desvantagens de reformar a instituição Guarda Nacional Republicana para uma força de polícia digital, à semelhança de outras forças congéneres noutros países como a polícia metropolitana de Londres e Reino Unido?
5. Quais considera ser necessidades para implementar e/ou desenvolver, ao nível de processos e procedimentos, para que seja bem-sucedida uma transformação digital na GNR?
6. De que forma a implementação de uma transformação digital na Guarda poderá afetar o processo de tomada de decisão?

7. Que comentários se lhe oferecem relativamente ao Dilema da Inovação, designadamente, quanto maior uma organização e há mais tempo executa o seu trabalho, maior a resistência à inovação por parte dos seus membros?
 - a. Para contornar o Dilema mencionado, os especialistas em transformação digital sugerem como um aspeto importante a implementar, na organização, medidas de formação e monitorização dos novos processos e procedimentos de forma a familiarizar os novos membros e a envolvê-los na mudança de forma mais “íntima”. Conhecendo a sua missão, os desafios que emergem no seu dia-a-dia e os militares com quem trabalha, como considera que este aspeto possa ser solucionado?
8. Face a uma nova sociedade, inserida numa era cada vez mais digital, com desafios e solicitações emergentes por parte do cidadão, assim como novas ameaças em termos de criminalidade, considera que a GNR está preparada para fazer face a estes novos paradigmas? De que forma?
9. Tem sentido, ao longo dos últimos anos, a necessidade de ter ao seu dispor novas ferramentas ou meios diferentes para cumprir a missão que lhe é atribuída? De que forma? Alguma experiência que recorda, em particular?
10. Tendo em conta que uma mudança desta dimensão envolve muito mais do que uma inovação ao nível dos sistemas e tecnologias de informação, requerendo uma mudança profunda e global na cultura organizacional, nos processos e procedimentos, pensa que a transformação digital poderá ser vantajosa para o comando de uma unidade como a que, atualmente, lidera? De que forma?
11. Gostaria de acrescentar algum aspeto que considere pertinente ao tema?

Muito obrigada, mais uma vez, pela disponibilidade e partilha!

APÊNDICE F – CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Tabela 11 – Caracterização das Entrevistas

| N.º | Posto | Função | Nome | Dia |
|-----|-----------------|---|---------------------------------|---------------------|
| 1 | Tenente-General | Comandante Geral da GNR | Silva Couto | 03 de abril de 2018 |
| 2 | Major-General | Comandante da Unidade de Intervenção | Santos Correia | 10 de abril |
| 3 | Coronel | Comandante da Escola da Guarda | Paulo Nogueira Pelicano | 03 de abril de 2018 |
| 4 | Coronel | Diretor da Direção de Investigação Criminal | Amândio Jesus Marques | 10 de abril de 2018 |
| 5 | Coronel | Comandante da Unidade de Ação Fiscal | Armando Magalhães Pereira | 03 de abril de 2018 |
| 6 | Tenente | Comandante do SubDestacamento de Alcabideche | Inês Correia Rabaça | 06 de abril de 2018 |
| 7 | Capitão | Comandante do Destacamento de Sintra | Ricardo Silva | 08 de abril de 2018 |
| 8 | Major General | Comandante do Comando de Administração de Recursos Internos | | 03 de abril de 2018 |
| 9 | Capitão | Comandante da Companhia de Tecnologia, Informática e Eletrónica | João Tavares da Costa Rodrigues | 17 de abril de 2018 |
| 10 | Capitão | Chefe de Repartição nos SI | Augusto | 27 de março de 2018 |
| 11 | Capitão | Chefe da Repartição de Produção e Desenvolvimento | Mauro Pinto Machado | 27 de março de 2018 |
| 12 | Major | Adjunto da Secção de Operações, Informações e Relações Públicas | João Lavado Eufrazio | 06 de abril de 2018 |

| | | | | |
|----|-----------------|--|-----------------------|---------------------|
| 13 | Tenente Coronel | Chefe da Divisão dos Sistemas de Informação | João Nascimento Nunes | 27 de março de 2018 |
| 14 | Major | Chefe do Gabinete SIIOP | João Sena Janeiro | 27 de março de 2018 |
| 15 | Major | Diretor da Divisão de Operações/Divisão de Trânsito e Segurança Rodoviária | Paulo Gomes | 12 de abril de 2018 |

Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE G – ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

G.1. Codificação Alfanumérica e Cromática das Entrevistas Exploratórias

Tabela 12 – Codificação Alfanumérica e Cromáticas das Entrevistas Exploratórias

| Categorias | Subcategorias | Unidades de Registo |
|--|---|---|
| A. Conhecimento sobre TD | A.1. Conhecimento do conceito de TD | A.1.1. Sim, considero-me familiarizado com a definição |
| | A.2. Conhecimento de organizações em TD | A.1.2. Tenho conhecimento de muitas organizações a passar por este processo |
| | | A.1.3. Tenho conhecimento que a PSP se encontra em TD |
| | | A.1.4. Tenho conhecimento que o Setor Bancário e AT encontram-se em TD |
| B. Alterações Disruptivas com o passado | B.1. Estratégia 2020 e a TD | B.1.1. Os objetivos estratégicos plasmados no documento H2020 diz respeito ao processo de transformação digital |
| | | B.1.2. Toda a Guarda está em processo de mudança e empenhada na TD |
| | B.2. A Guarda evoluiu com a TD | B.2.1. A TD tem aumentado a eficiência devido ao encurtar do ciclo da informação |
| | | B.2.2. A Guarda evoluiu ao nível da produção de estatísticas rápidas e globais e dos brífingues diários |
| | | B.2.3. A Guarda evoluiu ao nível do passaporte de férias |
| | | B.2.4. A Guarda evoluiu ao nível do uso das redes sociais |

| | | |
|------------------------------------|------------------------------------|---|
| | | B.2.5. A Guarda evoluiu com o SIIOP 2.0, sendo possível pesquisar por locais, horas e tipologias das ocorrências |
| | | B.2.6. A Guarda evoluiu do Access para SIIOP - D |
| | | B.2.7. A Guarda evoluiu o processamento com o cidadão |
| | B.3. Acompanhamento da Era Digital | B.3.1. A Guarda desenvolveu um plano de Disaster Recovery |
| | | B.3.2. A TD otimizou tempo dos processos burocráticos |
| | | B.3.3. A TD tem gerado poupanças ao nível económico |
| | | B.3.4. A Guarda tem efetivado a desmaterialização de papel |
| | | B.3.5. A Guarda otimizou a sua metodologia de trabalho |
| | | B.3.6. A Guarda instalou rede telefónica VOIP |
| C. Áreas Chave para a TD | C.1. Áreas a analisar | C.1.1. Deve ser analisada a orgânica da Guarda, a distribuição humana e material |
| | | C.1.2. Deve ser analisada a possibilidade de assinar digitalmente |
| | | C.1.3. Deve ser analisada a possibilidade de otimizar tempo de gabinete ao nível dos comandantes, essencialmente ao nível do SIIOP-D |
| | C.2. Áreas a avaliar | C.2.1. A Guarda deve avaliar constantemente todos os seus processos e procedimentos por forma a manter-se moderna e tecnologicamente avançada |
| | | C.2.2. Devem ser reavaliadas a área financeira e dos RH |
| D. Vantagens e Desvantagens | D.1. Vantagens da TD na GNR | D.1.1. Desenvolvimento da imagem e prestígio institucional |
| | | D.1.2. Geoprocessamento para futura predição |
| | | D.1.3. Interoperabilidade com entidades externas |
| | | D.1.4. Maior capacidade de comando e controlo e conhecimento situacional |
| | | D.1.5. Otimização de tempo dos comandantes com os seus subordinados |
| | | D.1.6. Otimização dos recursos para o patamar operacional |

| | | |
|---|---|--|
| | | D.1.7. Processos mais eficazes e eficientes |
| | | D.1.8. Proximidade com o cidadão |
| | | D.1.9. Comunicação em tempo real |
| | D.2. Desvantagens da TD na GNR | D.2.1. Desvantagem enquanto obstáculo: dispersão territorial |
| | | D.2.2. Desvantagem enquanto obstáculo: iliteracia no âmbito das novas tecnologias |
| | | D.2.3. Desvantagem: acesso à informação para fins impróprios |
| | | D.2.4. Desvantagem: automatização das relações interpessoais |
| E. Necessidades para a TD | E.1. Desenvolvimentos necessários | E.1.1. É necessário desenvolver novas medidas de segurança de informação |
| | | E.1.2. É necessário desenvolver novas soluções de interoperabilidade |
| | | E.1.3. É necessário implementar novos processos e novo hardware |
| | E.2. Investimentos necessários | E.2.1. É necessário investir na área tecnológica e certificação dos recursos humanos |
| | | E.2.2. É necessário que exista mais tecnologia ao nível operacional |
| | E.3. Monitorização necessária | E.3.1. É necessária a monitorização da tecnologia, pessoas e processos |
| F. TD no processo de tomada de decisão | F.1. Otimização do processo de tomada de decisão | F.1.1. A TD vem otimizar o processo de tomada de decisão, tendo este por base o fluxo de informação, tornando-o mais tempestivo e oportuno |
| | F.2. Pode trazer desvantagens à tomada de decisão | F.2.1. Informação desnecessária pode influenciar tomada de decisão |
| G. Mudança na cultura organizacional | G.1. Dilema da Inovação | G.1.1. Concordo com a existência do Dilema da Inovação |
| | | G.1.2. Resistência à mudança difícil de evitar com 23 000 militares |
| | | G.1.3. Sistemas otimizados diminuem resistência à mudança |

| | | |
|---|---|---|
| | G.2. Soluções a implementar | G.2.1. É necessário criar equipas certificadas para transmitir a formação ao nível tecnológico |
| | | G.2.2. Formação e ação de comando em todas as unidades da Guarda, em todos os escalões, implementam a mudança e diminuem a resistência à inovação |
| | | G.2.3. É importante envolver os utilizadores na TD |
| H. A GNR face à nova sociedade digital | H.1. A Guarda está preparada para ameaças emergentes na sociedade digital | H.1.1. A Guarda é uma força humana e próxima, participando no novo espaço digital da cidadania |
| | | H.1.2. A Guarda está preparada para fazer face a novos paradigmas, desenvolvendo cooperação a vários níveis incluindo internacional |
| | H.2. A Guarda não está preparada para ameaças emergentes na sociedade digital | H.2.1. A Guarda não está preparada para enfrentar novos paradigmas, sendo impossível antecipar novas formas de contornar a lei |
| I. Estratégia para as TIC | I.1. Existe uma estratégia para as novas tecnologias na GNR | I.1.1. Existe uma estratégia para as TIC e um orçamento para o suporte dos SI da GNR |
| | | I.1.2. O Comando da Guarda está comprometido em otimizar a Guarda, tendo constituído um GT-TSI |
| J. TD ao nível das unidades da Guarda | J.1. Unidade em TD | J.1.1. A EG encontra-se em TD |
| | | J.1.2. A UAF encontra-se em TD |
| | | J.1.3. A UCC encontra-se em TD |
| | | J.1.4. A UI está um pouco aquém no processo de TD |
| | J.2. TD vantajosa para as unidades | J.2.1. Considero a TD vantajosa para a unidade que comando |

Fonte: Elaboração Própria

G.2. Análise de Conteúdo por Entrevista

Tabela 13- Análise de Conteúdo por Entrevistado

| Entrevistados | Unidades De Contexto |
|----------------------|--|
| E1 | Toda a GNR está em processo de mudança, e empenhada na TD da instituição. |
| E1 | Com a implementação da TD verificamos que a GNR está a modernizar, a inovar e a simplificar a sua forma de trabalho. |
| E1 | A construção de processos nunca está terminada. Todos os processos construídos necessitam de constante reavaliação para poderem ser melhorados. |
| E1 | Tendo em conta o carácter humano e de proximidade da Guarda e a dispersão pelo Território Nacional, julga-se que dificilmente a GNR poderá tornar-se uma Força de Segurança totalmente digital. |
| E1 | A GNR tem de se manter uma Força de Segurança moderna e com meios tecnológicos avançados, devendo os recursos humanos com capacitação e certificação tecnológica serem incrementados para que a TD possa ser sustentável e assim ser melhorado o desempenho operacional. |
| E1 | Havendo cada vez mais fluxos de informação em formato digital, cada vez com mais informação de suporte agregada, e de forma mais célere, é natural que o processo de tomada de decisão, no futuro, possa vir a sofrer alguma alteração, para responder de forma mais célere às alterações de ambiente. |
| E1 | não sendo possível dizer que possa ser concluída com sucesso e de forma tempestiva, pois devido à evolução da sociedade, o processo carece de avaliação permanente, |
| E1 | as pessoas, que têm de estar em constante formação, para que saibam permanentemente tirar partido da inovação tecnológica, da mudança de procedimentos e dos objetivos a atingir. |
| E1 | A formação e a ação de comando exercida pelos vários escalões de comando da Guarda foram decisivas para se implementar a mudança, fazendo com que atualmente este efeito tenha muito menos impacto. |

| | |
|-----------|--|
| E1 | Foram ministradas formações de formadores a equipas especializadas, constituídas em cada Unidade, sendo estas equipas responsáveis por replicar e manter a formação em todos os escalões da respetiva Unidade. |
| E1 | O espaço digital constitui-se como mais um espaço de atuação da GNR, no âmbito da sua missão, tal como qualquer outra atuação no espaço físico. |
| E1 | O trabalho que a GNR tem vindo a fazer no domínio da Governança dos Sistemas de Informação cumpre os principais objetivos acima enunciados. |
| E2 | Sim, considero-me familiarizado com a definição e considero que existem muitas organizações, neste momento, a passar por esse processo. |
| E2 | Sim, julgo que a Guarda esteja a passar por uma transformação digital a um ritmo próprio, embora no documento não esteja expresso o termo “transformação digital, tacitamente, é o que está a acontecer de forma implícita. |
| E2 | Existem. Aliás, quando esse documento foi estudado, os objetivos foram pensados por serem concretizados continuamente numa fase pós 2020 |
| E2 | Julgo que ainda estamos um pouco aquém, ainda por cima numa unidade muito específica como a UI (Unidade de Intervenção). |
| E2 | Existe uma tendência (não intencional obviamente) em descurar as particularidades que determinadas unidades têm. |
| E2 | Como vantagens posso enumerar rapidez na comunicação, facilidade de acesso à informação, tomada de decisão mais tempestiva e mais oportuna, capacidade de comando e controlo e conhecimento situacional. Estes são alguns exemplos, existem mais. |
| E2 | É crucial que as novas tecnologias venham dar mais tempo aos comandantes para que estes estejam mais presentes com os seus subordinados. |
| E2 | Sim, considero vantajoso desde que não nos torne reféns das ferramentas implementadas. |
| E2 | Como comandante considero que uma ferramenta digital que nos permita aceder a todos os sistemas de informação e que estes otimizem a minha missão por forma a que possa exercer melhor a minha ação de comando, designadamente, estar presente, acompanhar a instrução, definir normas e certificar-me que as minhas normas e ordens são cumpridas |
| E2 | É natural que a resistência ocorra, essencialmente numa instituição como a Guarda que conta com cerca de 23 000 militares nas suas fileiras. |

| | |
|-----------|---|
| E2 | Portanto qualquer que seja a alteração tem que ser precedida de uma informação descendente para que compreenda quais são as alterações, o motivo que as trazem e como as pessoas se tornam parte da solução. Muita das vezes a resistência deve-se ao facto de os utilizadores não perceberem o porquê de terem que mudar a sua forma de trabalhar. |
| E2 | É impossível antecipar novas formas que surgem de contornar a lei. Quando a Guarda está a desenvolver soluções para a criminalidade “que vigora” já os criminosos se encontram a desenvolver novas formas de escapar. É muito difícil antecipar a prática de ilícitos e a criminalidade. |
| E2 | Sinto falta de ferramentas que permitam uma maior cooperação entre os militares e os comandantes e um melhor controlo dos processos. Está a ser feito um esforço ao nível do SIIOP – D que, quanto a mim, necessita de alterações para que libertem mais tempo aos comandantes. |
| E3 | Essa evolução deverá ocorrer em diversos domínios, sejam eles ao nível dos recursos humanos, dos serviços e, naturalmente, ao nível das novas tecnologias. |
| E3 | Considero ser também um processo de transformação digital pela aposta na interoperabilidade dos sistemas de informação, pela modernização tecnológica, pelo policiamento orientado pela Intel, etc. |
| E3 | Do meu ponto de vista, para que ocorra uma verdadeira transformação digital é fundamental apostar na formação e valorização dos recursos humanos. |
| E3 | Do meu ponto de vista, as principais vantagens são a maior facilidade e rapidez no desenvolvimento do trabalho de cada militar da GNR; a simplificação de processos; a proximidade com o cidadão; a simplificação e desburocratização da GNR; melhoria da imagem e prestígio institucional. |
| E3 | Se realmente a transformação digital for bem implementada e aceite por todos, o processo de tomada de decisão será sempre mais facilitado. |
| E3 | Na realidade a liderança, cultura e estratégia são pilares que, em conjunto com as tecnologias de informação, devem e estão a ser desenvolvidos na GNR, e em particular na Escola da Guarda. |
| E3 | A GNR não foge à regra, isto é, os militares também são naturalmente avessos à mudança, daí ser fundamental uma adequada ação de comando. |

| | |
|-----------|--|
| E3 | Julgo que a GNR está atenta às novas ameaças e está preparada para fazer face a estes novos paradigmas, principalmente pela implementação de um sistema de informações e pela interoperabilidade dos sistemas de informação, que permitem conhecer melhor essas ameaças e combater-las de forma mais eficaz. |
| E3 | Maior interoperabilidade dos sistemas de informação, que emitam alertas em determinadas situações. |
| E4 | Ao nível da Divisão de Investigação Criminal, sem dúvida que nos encontramos familiarizados com a definição. |
| E4 | O processamento digital é muito mais rápido do que o processamento através do formato papel que exige recursos não só físicos que materializem o documento em si, mas também recursos ao nível de militares que façam chegar esse documento ao seu destino. |
| E4 | O SIIOP – P já tem, efetivamente, respondido às nossas necessidades (Investigação Criminal) para que possamos executar cada vez melhor as nossas funções com esta ferramenta. |
| E4 | Sim, em termos administrativos sinto que a Guarda cada vez mais faz mais com menos recursos. |
| E4 | Eu considero que existem inúmeras vantagens. Por exemplo, ao nível do SIIOP – D que consiste no sistema que, habitualmente, utilizo permite-me visualizar todo o processo e a qualquer momento posso consultar o ponto de situação e contactar qualquer um dos intervenientes. Este procedimento, neste momento, é muito mais rápido do que anteriormente. |
| E4 | O armazenamento digital permite-nos a rentabilização ao nível de espaço físico para o arquivamento da informação. |
| E4 | |
| E4 | Sim, eu diria que afeta de forma decisiva, uma vez que, tendo uma boa base de dados e uma boa fonte de informação, com os programas adequados é possível visualizar um conjunto de informação que, de outra forma, teria que ser estudada caso a caso processo a processo. |
| E4 | Sim, tal como já referi, ter como meios de auxílio ao cumprimento da nossa missão ferramentas que nos permitam compilar um maior número de fontes de informação automaticamente e comparar com nova informação inserida é crucial para a investigação criminal. |
| E4 | Pessoalmente não assisti a nenhum tipo de resistência à mudança uma vez que transitei de uma unidade que não fazia uso, de todo, dos Sistemas Integrados de Informação que a Guarda possui e integrei uma unidade onde todos os militares já se encontravam todos familiarizados com as plataformas. |

| | |
|-----------|---|
| E4 | A forma e ultrapassar a resistência à mudança, na minha opinião, é através da motivação e formação. Formação onde os utilizadores ficam sensibilizados a utilizar as novas ferramentas disponíveis, como utilizar e a sua importância para que fiquem motivados positivamente. |
| E4 | Sim, estamos. Ao nível da investigação criminal, a Guarda está bem equipada, quer ao nível da prova digital para efetuar a recolha de meios de prova digital com todos os procedimentos legais associados quer ao nível de plataformas de interligação com as outras forças. |
| E5 | Sim, sem dúvida que me sinto suficientemente familiarizado com o processo dentro da GNR e penso que seja um dos melhores exemplos desta transformação. |
| E5 | Sim, penso que se trata efetivamente de uma transformação digital e sinto enormes mudanças disruptivas com o passado. Designadamente a utilização de um Sistema de Informações que permite a elaboração de diversos processos e consequentemente a desmaterialização do papel e, concretamente ao nível da unidade temos vindo a simplificar, modernizar e inovar cada vez mais a nossa forma de trabalhar não só com os cidadãos, mas também com outras entidades com quem cooperamos regularmente (destaco a Autoridade Tributária – AT). |
| E5 | Portanto, considero que ao nível desta unidade já concluímos os objetivos com sucesso e, efetivamente já ultrapassamos esses objetivos e temos vindo a melhorar já num sentido posterior a 2020, o que é gratificante. Isto deve-se a uma forte contribuição por parte dos nossos militares para que estas mudanças ocorram. |
| E5 | Sim, sem dúvida. A desmaterialização do expediente em papel é um dos melhores exemplos disso assim como uma forte alteração do processo administrativo cada vez mais digital. |
| E5 | Existem imensas vantagens, na minha opinião. Uma otimização da eficiência da Guarda que, com menos recursos efetuamos os mesmos ou mais processos. Um aumento da eficácia também é uma grande vantagem desta transformação e um desenvolvimento ao nível da qualidade de serviço não só ao nível da interação com o cidadão bem como para a supervisão e controlo ao nível da ação de comando. |
| E5 | Quanto a desvantagens penso que esta transformação digital pode vir a automatizar excessivamente aquelas que são as relações interpessoais, humanas no seio da instituição e penso que seria relevante considerar este aspeto. |
| E5 | Perceciono um receio de mudar aquilo que tem funcionado há vários anos, sobretudo nas gerações mais velhas com hábitos bastante enrijecidos. |

| | |
|-----------|--|
| E5 | Felizmente penso que a Guarda esteja capacitada de Líderes suficientemente capazes de contornar esta questão. Tem existido um envolvimento muito grande para que se quebre essa resistência. |
| E5 | Sim, está preparada. É natural que a criminalidade esteja um pouco à nossa frente, pois a nossa ação inicia a partir do momento que existe criminalidade. |
| E6 | Julgo que estou apenas em parte familiarizada com o conceito, uma vez que associamos o conceito a sistemas de informação e sistemas operacionais |
| E6 | Julgo que a GNR tem evoluído muito nesse sentido. O SIIOP-P 2.0 e o SIIOP-D são uma demonstração disso. |
| E6 | Apenas vejo vantagens. Uma força de segurança tem de evoluir e modernizar a sua forma de atuar. Só assim vamos ser eficazes e só assim vamos conseguir fazer face à sociedade em que vivemos. |
| E6 | Afeta completamente. A melhor gestão e disponibilização de informação a um comandante facilita a tomada de decisão e a gestão operacional das áreas de maior criminalidade e sinistralidade. |
| E6 | Os militares adaptam-se facilmente aos novos sistemas informáticos. |
| E6 | Acho que o mais importante é não o espírito de “agora que o anterior já estava bom, vêm outro sistema”, mas sim “vamos ter um sistema novo e muito melhor” e demonstrar isso mesmo. Inovar e evoluir é muito importante. |
| E6 | Estamos a evoluir muito nos crimes digitais, mas ainda é muito difícil fazer face a essa problemática. |
| E7 | Concordo com a definição, estou familiarizado e considero que a GNR esteja a par deste processo. |
| E7 | Os Sistemas Integrados de Informações Policiais também são sistemas recentes e uma das grandes potencialidades, ao nível interno, para o tratamento e armazenamento dos processos. |
| E7 | O SIIOP D consiste numa outra ferramenta interna que tornou o fluxo de documentos muito mais simples e eficiente além da monitorização de todas as vias que os documentos seguem. |
| E7 | Eu acredito que o que foi planeado em 2015 será reajustado à realidade de 2020 e o que não foi atingido ou que pode ser, será agora um novo objetivo a ser estudado para se concretizar. |
| E7 | Esta transformação traz muitas vantagens pela simplicidade, a forma como nos facilita o acesso à informação em tempo real e a ação de comando. |
| E7 | Uma desvantagem deste processo é o arranque. É tornar todos os elementos envolvidos nas suas tarefas. |

| | |
|-----------|--|
| E7 | No entanto, penso que se devia monitorizar esta transformação a todos os escalões. Isto porque quando estamos na origem de um projeto é fácil e intuitivo funcionar com ele, no entanto é importante perceber ao nível das pessoas que irão operar nesse projeto o que está e o que não está a ser útil para o cumprimento da sua missão. |
| E7 | Afeta, positivamente, uma vez que consigo ter acesso, em tempo real, estatisticamente e com localizações em mapas, onde houve furtos ontem, hoje de manhã. |
| E7 | Os militares mais novos estão mais familiarizados com novas tecnologias e com procedimentos digitais. No entanto, nas gerações mais antigas é mais difícil implementar estas mudanças. |
| E7 | Neste tipo de transformações, o facto de sermos militares serve de catalisador para que aconteça e aconteça com sucesso. Mesmo que a Guarda seja centenária, pegando na vontade de um líder (o nosso comandante-geral), se este decide uma nova mudança para que haja uma melhoria da instituição, todos os seus inferiores hierárquicos vão entender que essa decisão implica um benefício para a Guarda, mesmo que ainda não se saiba qual é. Isto deve-se ao facto de sermos militares. |
| E7 | A mudança de paradigma faz com que todas as gerações tenham que evoluir e mesmo os mais velhos devem compreender os benefícios que estes novos meios trazem. Claro que no início nota-se a aversão à mudança, mas à medida que vão utilizando os meios vão adquirindo novas capacidades e gosto por essa mudança. |
| E7 | Numa fase inicial é natural que não estejamos tão bem preparados, mas compete-nos que, durante o processo, estejamos capacitados para fazer face aos novos crimes que emergem com o desenvolvimento tecnológico. |
| E7 | A partir do momento em que tenho determinadas ferramentas, tomo a decisão com o auxílio dessas ferramentas. Se não as possuo tenho que tomar a melhor decisão nesse momento. |
| E8 | Sim. A GNR, a par de outras instituições/organismos governamentais / não governamentais, tiveram, fruto de constantes mudanças organizacionais e de mudanças de paradigma, necessidade de se adaptarem às novas realidades, quanto ao uso das novas TI (Tecnologias de Informação) e SI (Sistemas de Informação). |
| E8 | A principal alteração que este processo determina e que se apresenta como uma forma de “rotura” com o passado, tem a ver com “partilha” e “disponibilização em tempo” da informação necessária. |
| E8 | Julga-se que o processo que de alguma forma vem consubstanciar este procedimento, é o projeto de desmaterialização, que aborda vários áreas e assuntos da GNR. Outra área que se considera importante ressaltar, é o da uniformidade de procedimentos. |

| | |
|-----------|---|
| E8 | Pode-se apontar como vantagens, ter informação em tempo, quando e onde a necessitamos, ou seja, proporciona um aumento da eficiência. Quanto às desvantagens e um dos grandes problemas deste tipo de situação, é cada vez mais as pessoas se isolam nos seus processos e descumram as interações pessoais, que no caso de uma força deste tipo é importante ter sempre presente. |
| E8 | De uma forma positiva, com uma melhoria dos conteúdos que constituem cada um dos passos do processo, permitindo uma tomada de decisão mais e melhor informada. |
| E8 | Contudo não deve ser descuido que, a par das tecnologias e das inovações que as mesmas possam trazer e ajudar, é importante que a questão cultural esteja sempre presente e acompanhe o processo de transformação. |
| E8 | Contudo o importante é que as soluções e propostas apresentadas, sejam devidamente explicitadas e coordenadas, fazendo ver as mais valias em todo o processo. |
| E8 | Todos os processos que impliquem uma transformação, tem sempre associado uma mudança, seja de tecnologia, seja procedimento, seja inclusive de mentalidades. É a conjugação de todos estes fatores, que resultam num melhor ou menos bem-sucedido processo de transformação e neste caso, “transformação digital.” |
| E9 | Concordo com a definição e sinto-me familiarizado uma vez que a tecnologia é apenas um meio e a transformação digital, no meu ponto de vista, é uma mudança disruptiva. |
| E9 | Quanto às mudanças, essas são significativas. Eu já não me lembro da última vez que utilizei um documento em papel e mesmo os documentos que ainda são utilizados no formato papel podem ser substituídos por formas digitais. |
| E9 | Julgo que existem duas grandes áreas a ser analisadas – recursos humanos e financeira. |
| E9 | Sim, considero que ao meu nível se tem concretizado exatamente a modernização e inovação. |
| E9 | Penso que, a grande desvantagem apenas se prende com o risco de a Guarda se extinguir caso não haja um verdadeiro investimento neste processo. |
| E9 | Esta transformação traz grandes vantagens a toda a Guarda e principalmente à UCC, à UAF e à UNT, no entanto existe a necessidade de investir em novos recursos. |
| E9 | Sim, uma vez que esta transformação permite que o comandante possua muito mais informação ao seu alcance e possa ter em conta dados que, caso não tivesses estas ferramentas talvez não tivesse determinada informação em conta para decidir. |
| E9 | É necessário balizar muito concretamente os objetivos pretendidos para que todas e apenas as necessidades importantes à missão da Guarda sejam satisfeitas com estas novas ferramentas. |

| | |
|------------|--|
| E9 | É curioso que a adaptação é mais difícil nas gerações da faixa etária 20-30 anos do que nas mais velhas. Isto deve-se ao facto dos utilizadores mais velhos sabem exatamente quais os processos que se transformam em digitais, ou seja, conheciam a sua forma anterior e apenas têm que transitar para o digital enquanto os mais novos têm que se adaptar de novo aos sistemas. |
| E9 | É também importante existir um maior investimento em formação, a todos os níveis, ao nível de tecnologias e informática uma vez que o futuro depende destas áreas. |
| E9 | No entanto é importante garantir que existam cada vez mais pessoas capacitadas para desenvolver sistemas que otimizem todos os processos e desenvolvam ferramentas capazes de fazer face à nova criminalidade a que se assiste. Com isto quero dizer que é essencial a existência de uma equipa multidisciplinar capaz de entender o que está por trás de muitas ameaças que surgem. |
| E10 | Não tenho conhecimento de uma organização que tenha sido objeto de uma transformação digital, no seu todo. Mas tenho conhecimento de que diversas entidades já se encontram em processo de mudança, no entanto, desconheço a dimensão dessa mudança. |
| E10 | Neste momento consigo perceber que existe um elevado nível de satisfação com a versão mais recente - 2.0. Este foi o grande momento disruptivo com o passado. |
| E10 | Sim, nomeadamente no que diz respeito ao fluxo de informação através de plataformas. Atualmente, o que se tem feito é digitalizar os processos tal e qual como eles se processam caso seja feito em papel. |
| E10 | Reavaliar se pode ser possível a troca direta de informação entre remetentes e destinatários, mesmo que não seja possível em todos os casos, verificar quais são possíveis. |
| E10 | Mudou-se a forma de instalar novos equipamentos, novo software para que ao nível operacional se rentabilize cada vez mais em tempo no uso dos Sistemas de Informação. |
| E10 | Temos, também um plano de backup de dados que permite à Guarda que exista mais do que um local onde toda a informação é armazenada. |
| E10 | Isto implica que a lei venha a regular todas estas interações e venham a existir cada vez mais profissões ligadas a estas áreas e os processos sejam cada vez menos desburocratizados. A Guarda não pode ficar aquém das expectativas, tem que acompanhar todas estas mudanças para se manter conectada, “próxima e de confiança” para o cidadão. |
| E10 | A implementação de toda esta tecnologia permite economizar recursos humanos para a parte operacional. É importante que a Guarda invista cada vez mais na formação de pessoas na área da Engenharia quer seja Transmissões, Informática ou Eletrotécnica para que |

| | |
|------------|--|
| | se possa desenvolver mais e melhor tecnologia para rentabilizar ainda mais os processos e poder direcionar mais recursos para o trabalho operacional aumentando a capacidade de manter a segurança no seio da cidadania portuguesa. |
| E10 | A análise de dados é um fator essencial para a Guarda uma vez que, com base em estatísticas e com o algoritmo certo pode ser possível prever determinadas ocorrências. O decidir vai ter a possibilidade de analisar métricas que até então não eram possíveis e ver padrões onde antes não via e focos onde antes não estavam presentes além de poder monitorizar todos os seus militares. Além de poder vir a interagir com outras forças. |
| E10 | Poderá vir a transformar-se digitalmente, mas nunca com tempestividade porque se trata de um processo longo e que requer mudanças profundas e muito trabalho. |
| E10 | Na minha opinião, a qualificação é uma das soluções mais eficaz para contornar este dilema. Se existirem pessoas competentes e que entendam a abrangência de reformar a Guarda a mensagem passa muito mais rapidamente. |
| E10 | Ainda não. Ainda existe a necessidade de maior investimento nesta área, quer ao nível de recursos materiais quer ao nível de recursos humanos. |
| E11 | Sim, considero-me familiarizado, particularmente pelo motivo de a Guarda estar, neste momento, a passar por essa transformação e pela minha função estar intimamente relacionada com esse processo uma vez que a minha repartição é responsável por desenvolver software dentro da Instituição. |
| E11 | Penso que além da Estratégia devemos ter em consideração o plano operacional e o plano tático. O que pretendo dizer é que os objetivos estratégicos são bastante abrangentes enquanto aos outros dois níveis é necessário concretizar muito mais detalhada e pormenorizadamente. |
| E11 | Penso que nos encontramos direcionados para o futuro correto, no entanto, é importante analisar o aspeto da formação (enriquecer os militares com know-how) e tornar os sistemas de informação capazes processar todas as tarefas administrativas para direcionar mais recursos para a parte operacional, otimizando ao nível de tempo e de recursos permitindo uma melhor execução da que é a missão da Guarda. |
| E11 | Sim, ao meu nível temos desenvolvido metodologias de desenvolvimento de software onde seja possível trabalhar em equipa. Isto é uma possibilidade recente pois anteriormente estávamos dependentes de um programador. |
| E11 | Conseguimos implementar um sistema de trabalho open source sem qualquer tipo de custo associado que nos permite desenvolver muito mais rapidamente além de nos permitir uma rapidez na resolução de problemas que nos são colocados. |

| | |
|------------|---|
| E11 | Também é vantajoso estarmos lado a lado com os cidadãos para alertar para os perigos que esta digitalização traz. Muitas vezes as pessoas utilizam a Internet e não estão conscientes dos perigos que esse uso acarreta. A sensibilização e o apoio por parte da GNR também servem para aumentar o sentimento de segurança dos cidadãos quando navegam na internet. |
| E11 | Quanto a desvantagens, penso que é um longo caminho que a Guarda tem pela frente. É um trabalho difícil que exige verdadeiro foco de atenção com pessoas formadas e que saibam tornar esta GNR numa força digital eficiente. No entanto, a minha opinião é que rapidamente iremos “contornar” este obstáculo. |
| E11 | Claro que, para o comandante poder usufruir de todas as funcionalidades dos sistemas criados é importante que os militares estejam sensibilizados para utilizarem de uma forma uniforme as ferramentas que lhes são fornecidas. |
| E11 | Penso que o fator mais importante aqui é a predisposição dos utilizadores para os novos sistemas que lhes são apresentados. É necessária uma uniformização de procedimentos ao nível do comando para que a mensagem passe da mesma forma por toda a área da Guarda. |
| E11 | Uma boa solução para contornar este dilema ao nível da Guarda seria, por exemplo, a seleção de “key users” formados na área que pudessem formar os restantes elementos para que as novas gerações pudessem ser formadas por qualquer elemento que já faça parte da instituição. Formação de formadores, em suma. |
| E11 | Quanto a todos os problemas que podem surgir do uso das novas tecnologias ainda não existem respostas preparadas por parte da Guarda, mas tal como disse anteriormente, penso que estamos no bom caminho. |
| E12 | Sim, considero-me familiarizado com o conceito e penso que parte desta unidade também. |
| E12 | Ao nível da UCC a transformação digital é bastante visível. Seja ao nível do comando, ao nível do centro de comando e controlo operacional, do Sistema Integrado de Vigilância, Comando e Controlo (SIVICC) seja no âmbito do EUROSUR ou SIORCE. |
| E12 | A grande transformação ao nível da UCC, tem sido o tratamento da informação além de apenas a centralizar. Ou seja, além de receber tudo existe a análise de dados associada que nos permite ter uma “Common Operational Picture”. |
| E12 | Sim, no futuro, ao nível da UCC pretendemos transformar a “Common Operational Picture” numa “Common Operational Intelligence”. Isto significa que além da análise dos dados apresentados neste momento, possamos obter já um produto final com base numa análise histórica desses mesmos dados, permitindo eficiência ao nível de recursos e eficácia. |
| E12 | A Guarda, mais concretamente a UCC tem feito parte de projetos muito interessantes que promovem esta transformação digital, designadamente o projeto CLOSEYE (Collaborative evaluation Of border Surveillance technologies in maritime Environment bY |

| | |
|------------|---|
| | pre-operational validation of innovative solutions) e o projeto PERSEUS (Protection of European borders and Seas through the intelligent Use of Surveillance). |
| E12 | Maior centralização de informação, consequentemente maior número de dados essenciais. |
| E12 | A maior desvantagem que saliento no decorrer deste processo tem a ver com o inter-relacionamento. Existe uma percentagem enorme do nosso tempo direcionado para a realização de tarefas ao computador inclusivamente para comunicar com diversas entidades o que acaba por “retirar” personalidade às ligações e automatizar, cada vez mais, todas as relações. |
| E12 | O “grande salto” que falta dar é expandir a digitalização aos níveis mais baixos. Falo de viaturas, embarcações, patrulhas no terreno, no entanto, trata-se de um processo muito moroso e rigoroso que exige tempo, recursos e um planeamento muito detalhado. |
| E12 | Esta transformação digital vem permitir que o comandante possa acompanhar as suas decisões sem ter que se deslocar aos locais. E pode, muito mais rapidamente, ajustar as suas forças. |
| E12 | Na minha opinião, não tem a ver com o Dilema, mas sim com a forma de liderar. A questão é que, por vezes, existem sistemas que trazem bastantes erros logo ao início o que, de certa forma, quebra a confiança dos utilizadores. |
| E12 | Os destinatários dos sistemas ou os que irão fazer um uso mais frequente devem poder contribuir para a criação desses sistemas, caso contrário torna-se muito complicado satisfazer as suas necessidades apenas pelo que se pensa ser a sua missão diária. |
| E13 | Esta Transformação Digital resulta de uma estratégia ao nível nacional pelo que não se caracteriza por ser um processo exclusivo da GNR, mas sim transversal a toda a AP. |
| E13 | Esta mudança per si significa uma rentabilização enorme em termos de redução de custos, de tempo e de recursos humanos. O facto de ser possível transmitir um processo pela via eletrónica contrariando o anterior fax é um exemplo de uma mudança disruptiva da forma de trabalhar, com o passado. |
| E13 | Outro facto que é disruptivo com o passado, é toda a normalização de procedimentos que a transformação digital obriga, procurando uniformizar as metodologias de trabalho em cada Unidade, Estabelecimento ou Órgão da Guarda. |
| E13 | A transformação digital não é uma tarefa que tenha um fim à vista, pois as mudanças existem e vão continuar a existir sempre. A evolução tecnológica exige isso mesmo, todos os processos devem ser continuamente revistos para que se possa ir colmatando lacunas (que podem sempre acontecer) e para que se possa ir acompanhando todas as atualizações que a tecnologia e a legislação vão sofrendo. |

| | |
|------------|--|
| E13 | Portanto, a evolução implica a atualização ou a criação de novos processos de trabalho criando um ciclo evolutivo sem fim para que os sistemas estejam permanentemente atualizados em relação às necessidades da instituição, da legislação e da tecnologia. |
| E13 | A GNR ao ter a uniformização de procedimentos e o armazenamento de dados centralizado, não tem necessidade de pedir ao dispositivo qualquer resultado. Automaticamente pode-se consultar várias estatísticas a partir de qualquer ponto do país sem pedir nada a qualquer unidade, desde que o utilizador esteja devidamente autorizado a aceder a essas informações. |
| E13 | Relativamente a esta questão, deve-se realçar o facto de a Guarda se caracterizar por ser uma “força humana, próxima e de confiança”, e que se pretende que ao aplicar o processo de digitalização de processos tem-se o objetivo de desburocratizar e simplificar esses mesmos processos. |
| E13 | Vai influenciar positivamente o processo de tomada de decisão |
| E13 | É necessário envolver as pessoas, fazer com que elas percebam a intenção e ajudar a melhorar. No fundo trata-se de “comandar” e não de “mandar”. |
| E13 | É importante, também, transmitir a mensagem que o uso de todos estes novos procedimentos por parte dos militares contribui para o bem de todos. Quer para si mesmo, quer para os seus camaradas e para o cidadão. |
| E13 | Para fazer face a estes paradigmas é importante a Guarda investir na formação tecnológica certificada dos seus quadros. |
| E13 | Existe um Plano de investimento para as TIC que está inserido num plano de investimentos anual que a Guarda faz. |
| E14 | considero-me perfeitamente conhecedor do processo em implementação na Guarda. |
| E14 | As principais alterações a introduzir prendem-se com a necessidade de reformular procedimentos e adequá-los à realidade atual. |
| E14 | Atendendo ao período de “vida” do documento, e de acordo com o estado atual da execução dos objetivos estabelecidos, considero que poderão ter que surgir alguns ajustes. |
| E14 | O patamar mais complexo de um processo de transformação digital é o que se materializa nas “pessoas” da organização. |
| E14 | A este nível iniciaram-se em 2016 alguns processos de mudança de procedimentos e de estímulo à utilização das tecnologias de informação em apoio ao cumprimento da missão. |
| E14 | Só consigo identificar vantagens, pese embora considere que a “Guarda Digital” não pode permitir que um militar apenas saiba “trabalhar” se tiver um sistema informático disponível. As maiores vantagens prendem-se com a racionalização de recursos para a atividade primária dos Guardas – a prevenção, através da desburocratização de processos e eliminação de tarefas redundantes. Seguidamente, quando o estado de maturação dos sistemas assim o permitir, poderão ser disponibilizados serviços ao Cidadão, numa |

| | |
|------------|---|
| | ótica de segurança participativa e colaborativa, reduzindo custos operacionais e possibilitando a efetiva libertação de recursos para a sua atividade policial. |
| E14 | um processo de transformação poderá ele próprio fornecer novos dados que, depois de analisados e consolidados, irão mostrar novas soluções para problemas ancestrais. A transformação digital da GNR será isso mesmo, um processo dinâmico que irá forçosamente alterar todo o modelo de funcionamento atual da Instituição. |
| E14 | Um dos aspetos fulcrais será a tipologia e forma de organizar a informação que por definição, irá produzir conhecimento e incrementar a cadeia de valor de todos os processos. Um dos aspetos que irá usufruir mais desta dinâmica será, sem grandes margens para dúvidas, o processo de tomada de decisão |
| E14 | A mudança organizacional, ao nível do “saber fazer”, tem sido a área com maiores resistências, contudo, fruto dos “produtos” que começam a surgir para os diversos escalões de comando, apresenta valores muito superiores aos inicialmente expectáveis. Neste momento estamos certos que a Guarda está preparada para um verdadeiro processo de transformação digital. |
| E14 | Fazer assim porque sempre se fez assim, assente em experiências anteriores, é uma realidade que paulatinamente se vai desvanecendo. Serão necessários mais alguns anos, talvez uma década, para que todas as mentalidades se alterem e adaptem a 100% a uma Guarda do Futuro. |
| E14 | A única forma de preparar a Guarda para qualquer desafio passa pela formação, enquadramento e manutenção de inabaláveis níveis de tenacidade e vontade de defender a segurança e paz públicas. |
| E15 | Na minha opinião, a GNR insere-se nesse conceito, onde atualmente tem dado passos sustentados no sentido de que os circuitos de transmissão da informação possam beneficiar com os avanços tecnológicos que proporcionam uma atuação policial mais eficaz e que em simultâneo possam poupar recursos. |
| E15 | Neste momento, as alterações que têm sido introduzidas na GNR são irreversíveis e concorrem para a promoção de novas iniciativas complementares com vista à adequação dos processos à era digital. |
| E15 | Nos últimos 2 anos, a DTSR reduziu substancialmente o volume do seu arquivo em papel, promovendo o acesso à informação através da utilização de aplicações informáticas |
| E15 | A grande vantagem é a de tornar o serviço policial mais eficaz e simplificado. Por outro lado, esta transformação digital permite uma acessibilidade imediata a toda a informação decorrente da atividade operacional junto de toda a cadeia de comando, fazendo com que o comandante imediato tenha conhecimento de determinadas |

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA GUARDA NACIONAL REPUBLICANA

| | |
|------------|---|
| | ocorrências ao mesmo tempo que outros comandantes de escalão superior. Esta situação vai obrigar ao estabelecimento de níveis de decisão para evitar a ingerência na ação de comando dos comandantes subordinados |
| E15 | Na minha opinião é necessário estabelecer fluxos que uniformizem a tomada de decisão e que filtrem os assuntos que realmente necessitam de ser despachados pelo respetivo comandante ou levados ao seu conhecimento. |
| E15 | A simplificação da transmissão da informação levou a que os Comandantes sejam inundados com um volume de informação muito grande, em que boa parte dessa informação revela-se desnecessária para a sua atuação. |
| E15 | Este aspeto pode ser solucionado se a mudança for devidamente planeada por forma a que produza os resultados esperados. A mudança não pode ser abrupta, mas deve ser constante, com avaliações parcelares para que se possa aferir acerca do grau de envolvimento e aceitação da mudança. |
| E15 | É necessário preparar os recursos humanos para esta mudança com a necessária formação e dotar os diversos órgãos dos meios tecnológicos necessários para que a atuação da GNR cumpra com os critérios de eficiência e eficácia. |

Fonte: Elaboração Própria

ANEXOS

ANEXO A – FIGURAS ILUSTRATIVAS

A.1. A GNR como força de charneira



Figura 29 – Guarda como força de charneira

Fonte: GNR, 2015

A.2. Seis passos para uma polícia digital



Figura 30 – Seis passos para uma polícia digital

Fonte: Slessor, 2016

A.3. Estrutura Orgânica da Guarda



Figura 31 – Organização da estrutura da Guarda

Fonte: GNR, 2015